

PLAGIORCHIS (METAPLAGIORCHIS) MOLINI LENT
ET FREITAS, 1940 (DIGENEA: PLAGIORCHIIDAE)
PARASITO DE LA LAGARTIJA ROQUERA, *PODARCIS*
MURALIS LAURENTI, 1768 (REPTILIA: LACERTIDAE)

ROCA VELASCO, V.; NAVARRO GOMEZ, P.

Departamento de Zoología (Laboratorio Parasitología)

Facultad de Ciencias Biológicas

Avda Dr. Moliner, 50

Burjasot (VALENCIA)

(Recibido el 26-1-1983)

SUMMARY

The study of the intestine of eleven individuals of *Podarcis muralis* Laurenti, 1768 from Central Pyrenean Mountains (Spain) have let us to obtain some specimens of Digenetic Trematodes which resulted appertain to the species *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940. We have done the pertinent morphologic taxonomic study. The different opinions of some authors about the systematics and correct nomenclature of the present form are discussed.

Key Words: *Plagiorchis molini*, *Podarcis muralis*, Central Pyrenean Mountains, Spain.

RESUMEN

El examen del intestino de once ejemplares de lagartija roquera, *Podarcis muralis* Laurenti, 1768, procedentes del Pirineo Aragonés, nos ha permitido obtener varios especímenes de Trematodos Digenéticos que resultaron pertenecer a la especie *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940 y para la que se ha realizado el pertinente estudio

morfológico-taxonómico. Se discuten además las diferentes opiniones de varios autores acerca del emplazamiento sistemático y de la correcta nomenclatura de la presente forma.

Palabras Clave: *Plagiorchis molini*, *Podarcis muralis*. Pirineo Aragonés, España.

INTRODUCCION

El nombre *Plagiorchis molini* fue creado en 1940 por LENT y FREITAS para la especie denominada hasta entonces *Distoma arrectum* Molin, 1859 (*nec* Dujardin, 1845). Ya DOLLFUS (1929) pone de manifiesto que esta especie descrita por MOLIN (1859) no tiene nada que ver con la descrita por DUJARDIN (1845) con el mismo nombre, ya que como se puede ver en un trabajo posterior de DOLLFUS (1961), esta última se trata en realidad de una especie de *Pleurogenoides* Travassos, 1921 o una de *Sonsi-notrema* Balozet et Calot, 1938.

LOPEZ-NEYRA (1940) describe un par de ejemplares obtenidos a partir del intestino de *Podarcis muralis* Laurenti, 1768, adcribiéndolos a la especie *Distomum arrectum* Dujardin, 1845, así como también un ejemplar de *Plagiorchis (Multiglandularis) mentulatum* (Rudolphi, 1819) Lühe, 1899, hallado por primera vez en España en el intestino de *Lacerta lepida* Daudin, 1802 de Granada. De la primera especie, opina LOPEZ-NEYRA (loc. cit.) que debe pasar a denominarse *Plagiorchis (Plagiorchis) arrectum* (Duj., 1845) *emend.* López-Neyra, 1940, ya que las características de sus ejemplares coinciden con las del género *Plagiorchis* Lühe, 1899 *emend.* Massino, 1929 (= *Lepoderma* Looss, 1899) y con las del subgénero *Plagiorchis* Schulz et Skworzov, 1931. Respecto a la segunda especie, el mismo LOPEZ-NEYRA (loc. cit.) señala que es idéntica al *Distoma arrectum* descrito por MOLIN (1859), bien distinto a su vez de la especie citada por DUJARDIN (1845).

Bajo el nombre de *Distomum mentulatum* Rudolphi, 1819 se han descrito diferentes especies parásitas tanto de *Natrix* como de *Lacerta* (DOLLFUS, 1961). En ese mismo trabajo DOLLFUS (loc. cit.) indica que fue un espécimen de la colección de Berlín recolectado por G. R. WAGENER en *Natrix natrix* L. el que se describió como *Distoma mentulatum* Rud". por PAUL MÜHLING (1898,

p. 92-93, 117, pl. II fig. 13) y al cual se debe la única descripción original de la especie. Resulta pues que es dicho espécimen el que debe ser considerado como "neotipo" de *mentulatum* y al que hay que referirse para la adopción de tal nombre.

En la sinonimia de *Distoma mentulatum* existe el nombre de *Distoma lacertae* Rud., 1819 para un ejemplar mencionado por el mismo RUDOLPHI (1819) de *Lacerta caeruleascens* Laurenti, 1768. Según la descripción dada por DUJARDIN (1845) para esta especie, DOLLFUS (1961) indica que se trata de un *Plagiorchis* e incluso opina que es *Plagiorchis molini* Lent et Freitas, 1940; con lo que concluye que *Plagiorchis molini* Lent et Freitas es sinónimo de *Plagiorchis lacertae* Rudolphi, 1819. El mismo DOLLFUS (loc. cit.) indica que los *Plagiorchis* de los *Lacerta* y *Podarcis* estudiados por él en Richelieu (Indre-et-Loire, Francia) pertenecen a dos especies fáciles de distinguir por sus vitelógenos. En la primera, las glándulas vitelógenas raramente alcanzan el nivel de la bifurcación intestinal y los folículos de ambos lados no se juntan por delante de la ventosa ventral; se reúnen por detrás del testículo posterior y no llegan hasta el final del cuerpo, dejando espacio libre para el útero grávido. En la segunda, los vitelógenos alcanzan e incluso sobrepasan anteriormente la bifurcación intestinal y los folículos de ambos lados se reúnen por detrás del testículo posterior y alcanzan, junto con el útero, el extremo posterior del cuerpo. La primera especie corresponde a *Distoma mentulatum* Rud., 1819 *syn.* *Plagiorchis lacertae* (Rud., 1819) *syn.* *Plagiorchis molini* Lent et Freitas, 1940. Respecto a la segunda, parece muy próxima a la especie de *Plagiorchis* parásita de *Natrix* descrita por MÜHLING (1898).

En cuanto a las dos especies descritas en España por LOPEZ-NEYRA (1940), DOLLFUS (1961) opina que los ejemplares descritos como *Plagiorchis (Plagiorchis) arrectum* Dujardin, 1845 *emend.* López-Neyra, 1940 deben referirse a *Plagiorchis lacertae* Rudolphi, 1819, a pesar de algunas pequeñas diferencias, y dado que *lacertae* y *molini* son sinónimos, es claro que *Plagiorchis (Plagiorchis) arrectum* Dujardin, 1845 *emend.* López-Neyra, 1940 no es sino *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940. Por lo que se refiere al ejemplar descrito como *Plagiorchis (Multiglandularis) mentulatum* (Rudolphi, 1819) Lühe, 1899, el

mencionado autor no se pronuncia sobre si puede ser el mismo que *Plagiorchis mentulata* (Rud.) sensu Mühling.

YAMAGUTI (1971) subdivide el género *Plagiorchis* Lühe, 1898 en tres subgéneros, según la disposición de los ciegos intestinales y los vitelógenos en relación con el extremo final del cuerpo. Así, en el subgénero *Metaplagicorhis* los ciegos y/o los vitelógenos no llegan hasta el extremo posterior del cuerpo, el cual está ocupado por el útero, mientras que en los subgéneros *Multiglandularis* y *Plagicorhis*, los ciegos y/o los vitelógenos sí que alcanzan la extremidad posterior. Ahora bien, ya el mismo YAMAGUTI (1971: food note) indica que hay muchas excepciones entre estos dos últimos subgéneros, habiendo especies que no pueden referirse definitivamente a uno de los dos. STYCZYNSKA y JUREWICZ (1962) opinan que los caracteres usados por SCHULZ y SKWORZOV para esta división subgenérica son demasiado variables e inciertos, opinión con la que YAMAGUTI (loc. cit.) está de acuerdo. De todos modos cabe añadir que el subgénero *Metaplagicorhis* Timofeeva, 1962 fue elevado a la categoría de género por SHARPILO (1976).

MATERIAL Y METODOS

Especie : *Plagicorhis (Metaplagicorhis) molini* Lent et Freitas, 1940 (Digenea: Plagicorchiidae).

Hospedador : *Podarcis muralis* Laurenti, 1768 (Reptilia: Lacertidae).

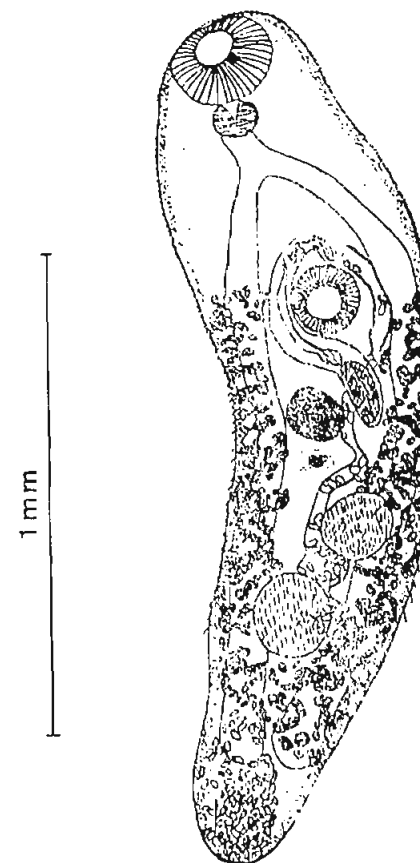
Habitat : Intestino.

Localidad : Biescas (Huesca, España).

Material estudiado : se recogieron un total de 17 helmintos, los cuales fueron fijados con líquido de Bouin entre portaobjetos y cubreobjetos y teñidos y montados "in toto", en bálsamo del Canadá, según la técnica convencional para este tipo de vermes.

DESCRIPCION

De los once individuos de *P. muralis* disecados, ocho de ellos (72,72%) se encontraban parasitados por *P. molini*, encontrándose uno o a lo más dos ejemplares en cada hospedador, exceptuando uno de ellos en el que fueron hallados diez de estos vermes.



Cuerpo alargado, con ambos extremos redondeados, de 930-3100 μm (media: 1880 μm) de longitud y 170-580 μm (440 μm) de anchura. La cutícula posee pequeñas espinas más numerosas en el tercio anterior del cuerpo. La ventosa oral subterminal tiene 128-235 μm (181 μm) por 148-265 μm (199 μm); la ventosa ventral, más pequeña que la oral, está situada a 310-800 μm (560 μm) de ella y mide 102-173 μm (137 μm) por 97-173 μm

(134 μm). La relación entre las dos ventosas es de 3/4. La faringe tiene 53-121 μm (85 μm) de longitud por 50-250 μm (133 μm) de anchura y está seguida de un corto esófago que puede no existir. Los ciegos intestinales llegan hasta cerca del extremo posterior del cuerpo pudiendo terminar en dos niveles diferentes. El poro genital se sitúa un poco por delante de la ventosa ventral y algo desviado a la izquierda de la línea media.

La bolsa del cirro está bien desarrollada, rodeando a la ventosa ventral en forma de C y contiene la vesícula seminal, la parte prostática y el cirro, bien desarrollado, largo y fino. La bolsa alcanza una longitud de 357-664 μm (499 μm) y una anchura de 51-87 μm (69 μm). Los testículos son más o menos redondeados, situados detrás de la ventosa ventral y del ovario y dispuestos oblicuamente uno respecto del otro. El testículo anterior tiene 92-260 μm (163 μm) por 123-225 μm (156 μm). El posterior mide 102-306 μm (185 μm) por 112-229 μm (163 μm).

El ovario, más pequeño que los testículos y también más o menos esférico, se sitúa entre la ventosa ventral y aquéllos, desviado hacia la derecha de la línea media. Tiene unas dimensiones de 82-188 μm (121 μm) por 77-194 μm (127 μm). Los vitelógenos están constituidos por folículos que se disponen a lo largo de ambos lados del cuerpo y que se extienden desde poco más o menos el nivel de la ventosa ventral hasta casi el nivel del extremo terminal de los ciegos intestinales, acercándose ambos grupos de folículos por detrás del testículo posterior. Los folículos vitelógenos no se extienden hasta la parte final del cuerpo, sino que ésta queda ocupada enteramente por el útero repleto de huevos. El útero, en forma de S, pasa entre los dos testículos, y la rama ascendente termina en un metatermo bien desarrollado y algo curvado que rodea a la ventosa ventral por el lado opuesto al de la bolsa del cirro para terminar en el poro genital.

Los huevos son amarillentos, operculados y tienen unas dimensiones de 26,4-34,3 μm (30,7 μm) por 15,8-21,1 μm (18,1 μm).

DISCUSION

Ante toda la problemática anteriormente expuesta en el capítulo de introducción, y tras previa consulta a MAS-COMA (com. pers.), hemos optado por denominar al Digénido hispano que aquí nos ocupa como *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940 sin que con ello pretendamos exteriorizar nuestro acuerdo con las divisiones subgenéricas anteriormente citadas. La determinación de esta especie la hemos podido realizar tanto siguiendo los trabajos de DOLLFUS (1961) y YAMAGUTI (1971), como observando la descripción que de *P. molini* hacen LENT y FREITAS (1940). Por ello, y dado que en los especímenes estudiados por nosotros las glándulas vitelógenas no llegan a situarse anteriormente más allá del nivel de la ventosa ventral y por otra parte, no ocupan el extremo posterior del cuerpo, concluimos que nuestros ejemplares corresponden a la especie antes mencionada. Pensamos también que las dos formas descritas por LOPEZ-NEYRA (1940) no pueden corresponderse con la de MÜHLING (1898) y sí con *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940, teniendo en cuenta la separación clara que hace DOLLFUS (loc. cit.) entre *Plagiorchis molini* Lent et Freitas y *Plagiorchis mentulata* (Rud.) sensu Mühling, separación que realiza en base a varios caracteres, siendo el carácter del útero invadiendo la extremidad posterior del cuerpo por detrás de las glándulas vitelógenas, el que considera como de mayor importancia.

Dado que la colección parasitológica de C. R. LOPEZ-NEYRA se halla actualmente en fase de organización a cargo del Instituto del mismo nombre, en Granada, no nos ha sido posible estudiar los ejemplares descritos por el autor español. Sin embargo, basándonos en las descripciones y figuras de dichos ejemplares, así como en todas las consideraciones ya mencionadas que sobre ellos hacen algunos autores, pensamos que lo más probable es que las formas descritas por LOPEZ-NEYRA (1940) bajo los nombres *Plagiorchis (Plagiorchis) arrectum* y *Plagiorchis (Multiglandularis) mentulatum* son simples variaciones de una misma especie que es *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940 y cuyos hospedadores en España son *Podarcis muralis* Laurenti, 1768 y *Lacerta lepida* Daudin, 1802.

REFERENCIAS

- COMBES, C.; KNOEPPFLER, L. P. (1965).—Sur quelques plathelminthes d'amphibiens et des reptiles de la Sierra de Gredos (Espagne). *Vie et Milieu*, 16: 487.
- CORDERO DEL CAMPILLO, M. et al. (1975).—*Índice catálogo de Zooparásitos Ibéricos I. II*. Instituto Bayer de Terapéutica Experimental, Barcelona.
- DAWES, B. (1968).—*The Trematoda*. Cambridge University Press, Cambridge.
- DOLLFUS, R. Ph. (1929).—Sur le genre *Telorchis*. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 7: 29-54.
- DOLLFUS, R. Ph. (1961).—*Distoma mentulatum* Rudolphi, *Distoma arrectum* Dujardin, et "*Distoma clavigerum*" F. Dujardin non Rudolphi. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 36: 360-373.
- LENT, H. y TELXEIRA DE FREITAS, J. F. (1940).—Sur la position systématique de *Distoma arrectum* Molln, 1859. *Annales da Academia Brasileira de Ciencias*, 12: 319-323.
- LOPEZ-NEYRA, C. R. (1940).—Sobre dos plagiórquidos críticos parásitos intestinales de Lacértidos granadinos. *Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, 32: 196-201.
- LOPEZ-NEYRA, C. R. (1947).—*Helminths de los Vertebrados Ibéricos. T. I*. C.S.I.C. Patronato "Santiago Ramón y Cajal". Granada.
- SHARPILO, V. P. (1976).—*Parasitic worms of the reptilian fauna of the U.R.S.S.: Systematics, chorology, biology*. Moskva. Naukoba Dimka. 287 pp.
- YAMAGUTI, S. (1971).—*Synopsis of Digenetic Trematodes of Vertebrates*. Keigain Publishing Co. Tokyo