

SOBRE ALGUNOS PLATELMINTOS HALLADOS EN ANFIBIOS DEL GENERO *BUFO* (L.)

J. P. FERNÁNDEZ, J. A. RAGA, E. CARBONELL & C. RODRÍGUEZ-BABIO

Fernández, J. P., Raga, J. A., Carbonell, E. & Rodríguez-Babio, C., 1986. Sobre algunos platelmintos hallados en anfibios del género *Bufo* (L.). *Misc. Zool.*, 10: 61-64.

Plathelminthes found in amphibians of genus Bufo (L.).— An investigation on the helminthofauna of *Bufo bufo* (L.) and *B. calamita* Laurenti, 1768, has been made in Torrent (Valencia). Some specimens of *Pleurogenoides medians* (Olsson, 1876) Travassos, 1921 and *Nematotaenia dispar* Lühe, 1899 have been found in *B. bufo* and *B. calamita* respectively. These species of plathelminths are new records to the Iberian Peninsula for these hosts.

Key words: *Bufo*, Trematoda, *Pleurogenoides medians*, Cestoda, *Nematotaenia dispar*, Spain.

(Rebut: 31-X-85)

J. P. Fernández, J. A. Raga, E. Carbonell & C. Rodríguez-Babio, Dept. Zoología, Fac. Ciencias Biológicas, Avda. Dr. Moliner 50, Burjasot, Valencia, España.

INTRODUCCIÓN

La helmintofauna del género *Bufo* ha sido poco atendida en nuestro país desde la aparición de los trabajos clásicos de LÓPEZ-NEYRA (1944, 1947) y SOLER (1945). Únicamente COMBES & KNOEPPFLER (1965) trabajando sobre la helmintofauna de anfibios y reptiles de la Sierra de Gredos, aportan algunos datos sobre trematodos de *Bufo bufo* entre otras especies.

Los hallazgos de *Pleurogenoides medians* en *Bufo bufo* y de *Nematotaenia dispar* en *Bufo calamita* constituyen, a pesar de que estas especies de platelmintos han sido localizadas y descritas en diversos puntos de Europa (y en el caso del cestodo también en Norteamérica) teniendo de hecho un amplio reparto geográfico, las primeras citas dentro de la Península Ibérica en los hospedadores mencionados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las necropsias de 51 ejemplares de *Bufo spp.* de Torrent (Valencia) (29 *B. bufo* y 22 *B. calamita*) dieron como resultado la localización

de tres ejemplares de trematodos, parasitando sólo a *B. bufo*, y asimismo, tres especímenes de cestodos, algunos fragmentos sin escólex y algunos anillos libres hallados en el intestino de *B. calamita*.

Los ejemplares recolectados fueron lavados en solución salina fisiológica, fijados en líquido de Bouin y conservados en alcohol de 70°. Para la observación de estructuras internas fueron teñidos con carmín aluminico y montados en bálsamo de Canadá.

RESULTADOS

Pleurogenoides medians (Olsson, 1876) Travassos, 1921.

Trematodos de pequeño tamaño, con la forma del cuerpo algo alargada (2,63 x 0,97 mm) siendo el mayor diámetro el anteroposterior. Tegumento espinoso. Ventosa oral subterminal de 0,16 mm de diámetro transversal. Va seguida inmediatamente de una faringe muscular de 0,078 mm de diámetro. Esófago en forma de "Y" invertida que se bifurca a nivel del ovario en dos ciegos cortos que terminan en la zona acetabular rozando la parte ante-

rior de los testículos. Ventosa ventral redondeada de 0,13 mm de diámetro. Testículos redondeados de 0,19 mm de diámetro situados al final de los ciegos y a continuación de éstos en la zona acetabular, aproximadamente en el ecuador del cuerpo. Ovario globoso, extra-cecal de 0,125 mm de diámetro situado lateralmente en la zona derecha del cuerpo del parásito, opuesta a la ocupada por la bolsa del cirro. Glándula de Mehlis y espermateca intracecales. Útero con numerosos huevos de color amarillento de forma ovalada de 0,036 x 0,015 mm que ocupa toda la mitad posterior

del cuerpo y alcanza el poro genital discurrendo por la parte izquierda. En el poro genital, situado a nivel de la zona faríngea, termina también la bolsa del cirro, voluminosa, de 0,47 mm de longitud, situada oblicuamente al eje principal del cuerpo cruzando el ciego izquierdo. Dentro de la bolsa del cirro se puede apreciar una vesícula seminal. Glándulas vitelógenas constituidas por dos grupos de pocos folículos localizadas lateralmente en la zona anterior y ramificadas, ocupando más campo el grupo situado en la parte derecha del parásito (fig. 1).

P. medians ha sido detectada en dos de los 29 ejemplares examinados de *B. bufo*.

Nematotaenia dispar Lühe, 1899

Cestodo con un estróbilo cilíndrico y segmentación aparente sólo en los últimos anillos. Escólex de pequeño tamaño midiendo 0,14 mm desde el extremo anterior al borde inferior de las ventosas y 0,25 mm de diámetro transverso. Es portador de cuatro ventosas subcirculares de 0,09 mm (0,096-0,085) por 0,083 mm (0,091-0,076). Los proglotis son primero más anchos que largos, entre 0,270 x 0,190 mm y 0,290 x 0,200 mm; después cuadrados de 0,252 x 0,252 mm a 0,234 x 0,234 mm; y luego, hacia el final del estróbilo, más largos que anchos entre 0,370 x 0,291 mm y 0,346 x 0,209 mm. Los esbozos genitales comienzan a 1,700 mm del escólex. En cada proglótide maduro aparecen dos testículos dorsales situados en posición lateral y simétricamente dispuestos con respecto al eje longitudinal del cuerpo, y un ovario en posición anterior y central. Testículos de contorno subcircular miden 0,033 mm (0,052-0,031) por 0,028 mm (0,041-0,027). Ovario aproximadamente igual a los testículos de 0,030 mm de diámetro. Íntimamente adosada al ovario y más pequeña que él, aparece una glándula vitelógena compacta que se confunde en ocasiones con el propio ovario. Alternando de manera irregular, se ve en algunos anillos la bolsa del cirro, como una estructura más o menos oval de paredes poco aparentes de 0,067 x 0,040 mm. Órganos paruterinos redondeados se observan en los anillos grávidos

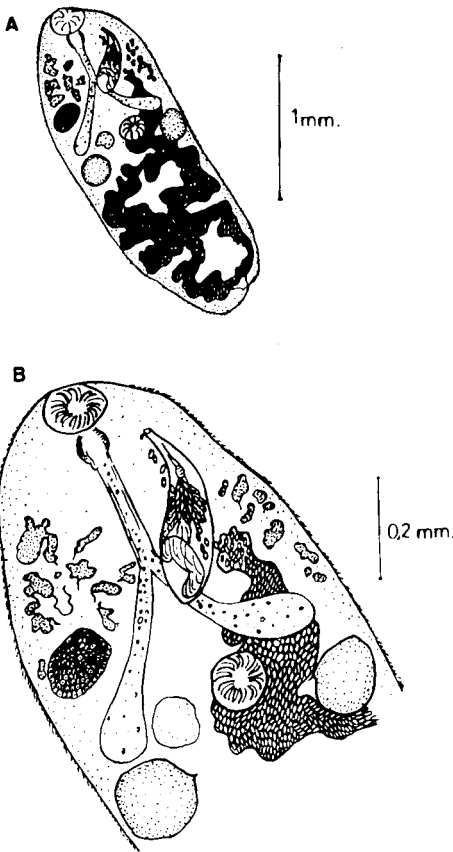


Fig. 1. *Pleurogenoides medians*: A. Vista ventral; B. Detalle de la parte anterior.

Pleurogenoides medians: A. Ventral view; B. Detail of the anterior portion.

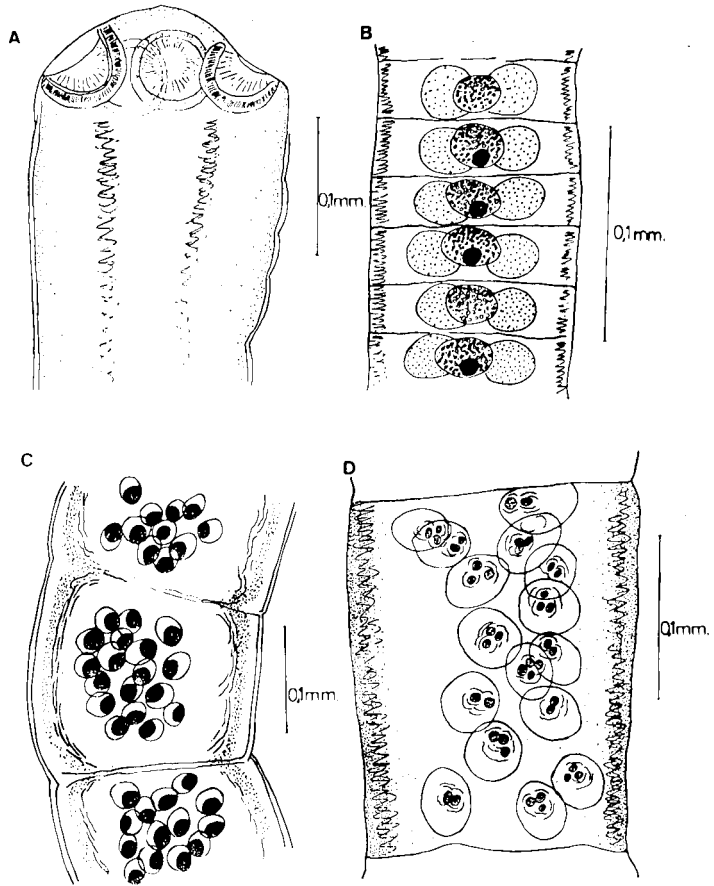


Fig. 2. *Nematotaenia dispar*. A. Escólex; B. Anillos maduros con órganos paruterinos; C. Anillos grávidos con cápsulas ovíferas.

Nematotaenia dispar: A. Scolex; B. Mature proglottids; C. Gravid proglottids with paruterine organs; D. Gravid proglottids with egg capsules.

de 0,045 mm (0,034-0,049) por 0,043 mm (0,048-0,036) en número de 13 a 30 por anillo y separados por entero unos de otros. En los últimos anillos y en los que aparecían sueltos en el intestino de los hospedadores, se han observado cápsulas ovíferas (por reducción progresiva del órgano paruterino) generalmente circulares de 0,042 mm de diámetro, con dos o tres huevos por cápsula, raramente uno o cuatro (fig. 2).

N. dispar se ha recolectado en dos especímenes de *B. calamita* de los 22 estudiados.

DISCUSIÓN

Las características morfológicas y biométricas de estos digépidos, les hace corresponder con la familia Lecithodendriidae (Lühe,

1901) Odhner, 1910 y concretamente con el género *Pleurogenoides* Travassos, 1921 (YAMAGUTI, 1971; TRAVASSOS, 1930).

Los ejemplares encontrados pertenecen al grupo de seis especies dado por RAO (1977) con el acetábulo ecuatorial y ovario extracelular, sin que los ciegos lleguen a sobrepasar el nivel del acetábulo; se pueden distinguir fácilmente de los de las especies europeas de este género (*P. stromi* Travassos, 1930 y *P. compactus* Shtrom, 1940) debido al tamaño de las ventosas, la posición del ovario y la longitud relativa de los ciegos; sin embargo son extremadamente parecidos en el conjunto de sus características a los de *P. japonicus* Yamaguti, 1936, especie descrita en Japón. Se diferencian en que en éstos los ciegos se extienden hasta el nivel de los testículos quedando

algo por encima en *P. medians* (RAO, 1977) y además en la distribución geográfica. *P. medians* es muy común en batracios europeos además de ser la especie más abundante, parasita una veintena de anfibios incluyendo *Bufo bufo* y *B. calamita* teniendo una distribución geográfica ampliamente repartida por todo el continente europeo, centro y sur de España (LLUCH, 1985). En España, las únicas citas se deben a LÓPEZ-NEYRA (1947) parasitando a *Rana esculenta* (L.) (los anfibios determinados como *Rana esculenta* por LÓPEZ-NEYRA, 1947 corresponden con toda seguridad a *Rana perezi* Seoane, 1885 ya que la primera no existe en la Península Ibérica) y más tarde a LLUCH & CARBONELL (1982) que la encuentran en diversas poblaciones de la provincia de Valencia pero siempre parasitando a *R. perezi*. Por tanto, es ésta la primera vez que se encuentra *P. medians* parasitando a *B. bufo* en el ámbito de la Península Ibérica, quedando ampliada la lista de hospedadores de CORDERO DEL CAMPILLO et al. (1980).

En cuanto a los cestodos hallados, dadas las vicisitudes sistemáticas de los nematoténidos, señaladas por DOUGLAS (1958), para la determinación específica de estos ejemplares se han seguido los trabajos de LÓPEZ-NEYRA (1944), SOLER (1945), DOLLFUS (1957) y WARDLE et al. (1974).

RESUMEN

Se ha realizado un estudio sobre la helmintofauna de algunos ejemplares de *Bufo bufo* (L.) y de *Bufo calamita* Laurenti, 1768 en la localidad de Torrent (Valencia), habiéndose podido detectar la presencia de un trematodo digenético de *Bufo bufo*, y un cestodo nematoténido *Nematotaenia dispar* Lühe, 1899 parásito de *B. calamita*. Estos platelmintos constituyen, para los hospedadores mencionados, la primera cita en la Península Ibérica.

BIBLIOGRAFÍA

- COMBES, C. & KNOEPFFLER, L.Ph., 1965. Sur quelques plathelminthes d'amphibians et Reptiles de la Sierra de Gredos (Espagne). *Vie Milieu*, 16: 487-495.
- CORDERO DEL CAMPILLO, M. et al., 1980. *Indice catálogo de Zooparásitos Ibéricos*. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Seguridad social. Madrid.
- DOLLFUS, R. ph., 1957. Miscelanea helminthológica marroccana XX. Contribution a la connaissance des *Nematotaenia*. *Arch. Inst. Past. Maroc.*, 5 (7): 300-328.
- DOUGLAS, L.T., 1958. The Taxonomy of Nematoteniid Cestodes. *J. Parasitol.*, 44(3): 261-273.
- LÓPEZ-NEYRA, C.R., 1944. *Nematotaenia tarentolae* n. sp. parásito intestinal de geckónidos. *Rev. Iber. Parasitol.*, 4. 123-137.
- 1947. *Helmintos de los Vertebrados Ibéricos*. Tomos I y III. C. S.I.C. Patronato Santiago Ramón y Cajal. Granada.
- LLUCH, J., 1985. Contribución al estudio de los Platelminetos parásitos de *Rana perezi*, Seoane, 1885 en las marjales litorales de la Plana de Valencia. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
- LLUCH & CARBONELL, E., 1982. Sobre algunos trematodos digenéticos de la rana verde común (*Rana ridibunda perezi*, Seoane, 1885) en Valencia. *Rev. Iber. Parasitol.*, Vol. Extra. 165-177.
- RAO, R., 1977. On a new species of *Pleurogenoides* Travassos, 1921 (Lecithodendriidae) and *P. sitapuri* Srivastava, 1934 from frogs in Hyderabad. *Riv. Parasitol.*, 38 (1) 23-29.
- ROCA, V., 1985. Contribución al conocimiento de la helmintofauna de los lacértidos y geckónidos del piso termomediterráneo del Levante Ibérico. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- SOLER, M.A., 1945. El nuevo género *Nematotaenia* y descripción de una nueva especie. *Rev. Iber. Parasitol.*, Tomo Extra: 67-72.
- TRAVASSOS, L., 1930. Género *Pleurogenoides* Travassos, 1921 (Trematoda, Lecithodendriidae). *Mem. Ins. Osw. Cr.*, 24: 63-71.
- WARDLE, R.A., McLEOD, J.A. & RADINOVSKI, S., 1974. *Advances in the zoology of tapeworms 1950-1970*. University of Minesota Press. Mineapolis.
- YAMAGUTI, S., 1971. *Synopsis od Digenetic Trematodes of Vertebrates*. Keigaku Publisingh. Tokyo.