

MICROTURBELARIOS NUEVOS O POCO CONOCIDOS DE LA FAUNA IBERICA.

Jacinto GAMO

Departamento de Biología Animal. Universidad de ALCALA DE HENARES(Madrid).

Palabras clave: Microturbelarios, España Central, lista faunística.

SUMMARY

NEW AND INTERESTING MICROTURBELLARIA FOR THE IBERIAN FAUNA

Key words: Microturbellaria, Central Spain, faunistic list.

The occurrence of freshwater Microturbellaria species in four localities belonging to the provinces of Madrid and Guadalajara is reported. Twelve species have been identified: 3 Catenulida, 1 Macrostomida and 8 Neorhabdocoela (2 Dalyellioida, 4 Typhloplanoida and 2 Kalyptorhynchia). Of these, five species are new to the Spanish fauna, namely, *Pilgramella sphagnorum*, *Castrada cristatispina*, *C. infernalis breviorispina*, *Opisthomum fuscum* and *Opisthocystis goettei*. The known distribution of the other seven species is widened with this report.

INTRODUCCION

Hasta el presente, el conocimiento de los Microturbelarios que habitan en las aguas continentales de la Península Ibérica estaba prácticamente limitado al trabajo que GIEYSZTOR(1931) realizó en las provincias de Castellón y Valencia, en el que estudió 15 especies pertenecientes a los órdenes Catenulida, Macrostomida y Neorhabdocoela. Recientemente, GARCIA-MAS y JIMENEZ (1984) han elaborado un inventario que recoge todas las citas existentes de Turbelarios en las aguas continentales de la Península Ibérica e Islas Baleares, comprendiendo 36 especies en total, de las que 20 corresponden a Microturbelarios. Se deduce por tanto, que exceptuando el mencionado trabajo de Gieysztor, se ha investigado muy poco en nuestro país sobre este grupo de invertebrados dulceacuícolas.

Continuando la serie de trabajos iniciada con objeto de ir subsanando, en la medida de lo posible, este escaso conocimiento que poseemos sobre los Microturbelarios de nuestras aguas continentales (GAMO y SCHWANK, en prensa; GAMO a y b, en prensa), ofrecemos en el presente trabajo nuevos datos acerca de la presencia de algunas especies en cuatro localidades de

IV CONGRESO ESPAÑOL DE LIMNOLOGIA

Actas : 385-392

las provincias de Madrid y Guadalajara.

DESCRIPCION DE LAS LOCALIDADES ESTUDIADAS

Con el fin de enlazar este trabajo con otro anterior (GAMO b, en prensa), las localidades aquí descritas se enumeran correlativamente a partir de la nº 9. Sin embargo, una de ellas está ubicada en el mismo río que la localidad nº 1 del trabajo arriba mencionado, sólo que 4 kms aguas arriba, por lo que aquí se designa como localidad nº 1 a.

Localidad nº 1 a : Río Torote (Madrid). Cerca del puente de la carretera de Ajalvir, a unos 4 km antes de la desembocadura al río Henares. Coordenadas UTM: 30TVK6383. Altitud, 600 m. Orillas pobladas por *Typha latifolia* y *Scirpus holoschaenus*. Tª del agua el 22-XI-86, 12°C.

Localidad nº 9 : Corpa (Madrid). Pequeño estanque abandonado que sirvió para el riego de huertas próximas. Coordenadas UTM: 30TVK7775. Altitud, 750 m. El estanque está permanentemente alimentado por un pequeño manantial que mantiene una profundidad constante de unos 15 cm de agua y se halla densamente poblado por carófitas, ranunculáceas y helófitos diversos. La Tª del agua el 3-XI-86 era de 14°C y su pH=7,4.

Localidad nº 10 : Fuentenovilla (Guadalajara). Canalillo de desagüe de una fuente pública con abrevadero para el ganado. Coordenadas UTM: 30TVK9268. Altitud, 800 m. Tª del agua el 16-XI-86, 13°C.

Localidad nº 11 : Congostrina (Guadalajara). Estanque excavado en la tierra que sirve como abrevadero para el ganado y recoge el agua de un pequeño manantial próximo. Coordenadas UTM: 30TWL0042. Altitud, 990 m. Densamente poblado por carófitas. La Tª del agua el 12-X-86 era de 14,5°C.

MÉTODOS

Para la recogida y estudio del material se han empleado los mismos métodos ya descritos con detalle en anteriores trabajos (GAMO y SCHWANK, en prensa; GAMO a y b, en prensa) y que resumidamente consisten en: toma de muestras mediante una manga triangular de 25 cm de lado con 0,1 mm de luz de malla durante 10 minutos y observación en vivo de los ejemplares al microscopio mediante preparaciones por "squasch" progresivo.

RESULTADOS

Orden CATENULIDA

Familia Catenulidae

Catenula lemnae DUGES, 1832

Loc. nº 9: 3-XI-86. Seis ejemplares formados por dos o tres zooides. Sin particularidades anatómicas. Esta especie cosmopolita ya ha sido citada de las provincias de Castellón y Valencia (GIEYSZTOR, 1931) y de otra localidad de la provincia de Madrid (GAMO b, en prensa).

Familia Stenostomidae

Stenostomum leucops (DUGES, 1828)

Loc. nº11: 16-X-86, 16 ejemplares formados por uno o dos zooides. Según LUTHER (1960) estos ejemplares pertenecen a la subespecie *S.l. leucops*, por poseer más de 20 gránulos en los órganos refringentes. Esta especie cosmopolita ya ha sido citada de las provincias de Valencia (GIEYSZTOR, 1931) y de Madrid (GAMO b, en prensa).

Stenostomum unicolor SCHMIDT, 1848

Loc. nº 9 : 3-XI-86, 18 ejemplares. Loc. nº 10 : 1-XII-86 , 6 ejemplares. Individuos formados por uno o dos zooides sin particularidades anatómicas. Especie cosmopolita, ya ha sido citada anteriormente de la provincia de Cuenca (GAMO b, en prensa).

Orden MACROSTOMIDA

Familia Macrostomidae

Promacrostomum gieysztori (FERGUSON, 1939)

Loc. nº 10 : 16-XI-86, 13 ejemplares que se ajustan perfectamente a la descripción de la especie en PAPI (1951 a).

En el catálogo de LANFRANCHI y PAPI (1978) esta especie aparece citada únicamente de Italia y España (regiones 1 y 3). Su presencia en la Península Ibérica (Albufera de Valencia) fué puesta de manifiesto por GIEYSZTOR (1931) bajo la denominación de *Macrostomum gracile* PERESYAWLAZEWA. Posteriormente, FERGUSON (1939) la denomina *M.gieysztori* y por último PAPI (1951 b) discute su posición sistemática, y en base al estudio del aparato genital femenino la transfiere al género *Promacrostomum*. Es por tanto la segunda vez que se cita su presencia en la Península Ibérica y se amplía notablemente su área de distribución conocida.

Orden NEORHABDOCOELA: Suborden Dalyellioida

Familia Provorticidae

Pilgramilla sphagnum SEKERA, 1906 (Fig. 1A)

Loc. nº 9 : 3-XI-86, tres ejemplares. Longitud del cuerpo entre 0,6 y 0,8 μ m. Anchura entre 200 y 220 μ m. Extremo anterior redondeado y algo más ancho que el resto del cuerpo con largos cilios sensoriales; extremo posterior estrecho, casi en punta. En la región anterior hay dos pequeños ojos con forma de riñón dispuestos a ambos lados del conducto buco-faríngeo. Faringe alargada, en forma de barril, situada anteriormente y rodeada de grandes células glandulares de función desconocida, Germovitelarios a ambos lados del intestino. En el extremo posterior del cuerpo, y entre los dos germarios, dos de los ejemplares presentaban el típico huevo en forma de judía, de color amarillo-oro, con dos embriones en su interior.

Esta especie, genuina de Europa ha sido citada anteriormente de Austria, Bohemia, Italia Central, Polonia, Alemania y Finlandia (SCHWANK,

1981). Es la primera vez que recita su presencia en la Península Ibérica y constituye la cita más occidental de la especie, por lo que se amplía considerablemente su área de distribución conocida.

Familia Dalyellidae

Microdalyellia armigera (O.SCHMIDT, 1848).

Loc. nº 9 : 3-XI-86, 43 ejemplares. Loc. nº 10 : 16-XI-86, 35 ejemplares. Esta especie presenta la particularidad de que el estilete del órgano copulador es sensiblemente mayor (150 µm frente a 115 µm) que en las formas típicas descritas por LUTHER (1955), hecho que también presentaron los ejemplares recogidos en otra localidad diferente y que se discutió en un trabajo anterior (GAMO b, en prensa). Es por tanto ésta la segunda vez que se cita la presencia en la Península Ibérica de esta especie ampliamente distribuida por toda Europa (IANFRANCHI y PAPI, 1978).

Suborden Typhloplanoida: Familia Typhloplanidae. Subfamilia Typhloplaninae.

Castrada cristatispina PAPI, 1951

Loc. nº 1 : 22-XI-86, 4 ejemplares; 5-XII-86, 27 ejemplares. Individuos de hasta 2,4 mm de longitud; generalmente de color verde intenso debido a abundantes zooclorelas simbiotes, aunque los individuos jóvenes son algo más claros. Sin ojos. Faringe hacia la mitad del cuerpo. La boca y el sistema excretor desembocan juntos en una pequeña vesícula. El gonoporo está situado inmediatamente detrás de la boca, en una depresión común a ella. Testículos en forma de saco, algo por delante de la faringe y ventrales a las glándulas vitelógenas. Órgano copulador masculino de forma elipsoide o circular con la vesícula "granolorum" muy desarrollada. Conducto eyaculador cuticularizado, alargado y sin conexión con el interior del órgano copulador. Bolsa copuladora musculosa, con espinas características en su extremo proximal y en la zona media (Figs. 1B y B'). El estrecho saco ciego con espinas muy pequeñas es difícil de observar. Ovario a la derecha del órgano copulador. Algunos ejemplares presentaban más de 20 huevos de color amarillento en el útero.

Es la primera vez que se cita la presencia de esta especie en la Península Ibérica, habiendo sido citada anteriormente sólo de su localidad típica, alrededores de Pisa (Italia) por PAPI (1951 c), por lo que ésta es la segunda cita conocida de la especie. También se amplía su habitat, ya que PAPI (op.cit.) señala su presencia únicamente en charcas temporales.

Castrada infernalis breviorispina PAPI, 1954

Loc. nº 11 : 12-X-86, 15 ejemplares. Esta subespecie difiere fundamentalmente de *C. infernalis* PAPI, 1951 en el menor tamaño de las espinas del saco ciego de su aparato reproductor (Figs. 1C y C'). PAPI (1954) señala que mientras que *C. infernalis* está confinada al agua dulce, en aguas oligo- y mesohalinas es substituida por *C. i. breviorispina*.

Como en el caso anterior, es la primera vez que se cita su presencia en la Península Ibérica y constituye la segunda cita conocida de esta subespecie, ampliándose también notablemente su área de distribución conocida.

Subfamilia Protoplanellinae

Krumbachia sp.

Loc. nº10 : 1-XII-86. Seis ejemplares de una especie bastante similar a la *K. subterranea* REISINGER, 1933, pero con una serie de particularidades anatómicas que no coinciden con las especies establecidas del género *Krumbachia* tal como se describen resumidamente en SCHWANK (1979). Será necesario, por tanto, recoger y estudiar nuevo material a fin de determinar correctamente los ejemplares, o bien proponer la creación de una nueva especie o subespecie.

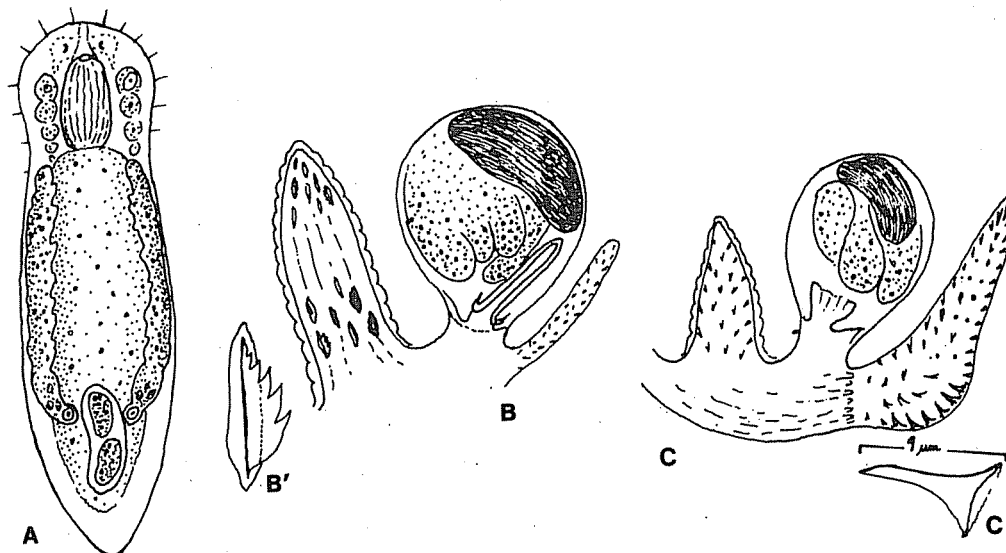


Fig. 1: A) *Pilgramilla sphagnorum*, aspecto general. B) *Castrada cristatispina* órganos del atrio copulador. B') Espina de la bolsa copuladora. C) *Castrada infernalis breviorispina*, órganos del atrio copulador. C') Espina grande del saco ciego.

A) *Pilgramilla sphagnorum*, general view. B) *Castrada cristatispina*, atrial organs. B') Spine of the copulatory bursa. C) *Castrada infernalis breviorispina*, atrial organs. C') Big spine of the blind sac.

Subfamilia Opistominae

Opistomum fuscum WEISE, 1942

Loc. nº9 : 2-XI-86, ocho ejemplares (Fig. 2A). Longitud máxima 1 mm. Color crema claro con el intestino salpicado de pequeñas manchas amarillas y negras. Epidermis sin rabdites. La faringe, de forma esférica o de barril según el estado de contracción, está situada algo por detrás de la mitad del cuerpo. Los testículos están situados en el primer tercio del cuerpo y presentan forma de saco alargado. El órgano copulador (Fig. 2A') tiene forma de pera con su extremo distal dirigido hacia la faringe, desembocando junto con la boca y el aparato excretor. Su cirro es largo, y está enrollado en 2-3 vueltas y presenta gran cantidad de espinas que no sobrepasan las 4-5 µm. No posee bolsa copuladora y las glándulas vitelógenas convergen por detrás de la faringe.

Es la primera vez que se cita su presencia en la Península Ibérica.

Suborden Kalyptorhynchia: Familia Policystidae

Gyratrix hermaphroditus EHRENBERG, 1831 (Fig. 2 B)

Loc. nº 9 : 2-XI-86, 48 ejemplares. Loc nº 10 : 16-XI-86, 12 ejemplares.

Todos los ejemplares estudiados se ajustan perfectamente a la descripción de la especie.

Anteriormente esta especie había sido citada únicamente de la provincia de Valencia (GIEYSZTOR, 1931) por lo que ésta constituye la segunda cita de esta especie cosmopolita en la Península Ibérica.

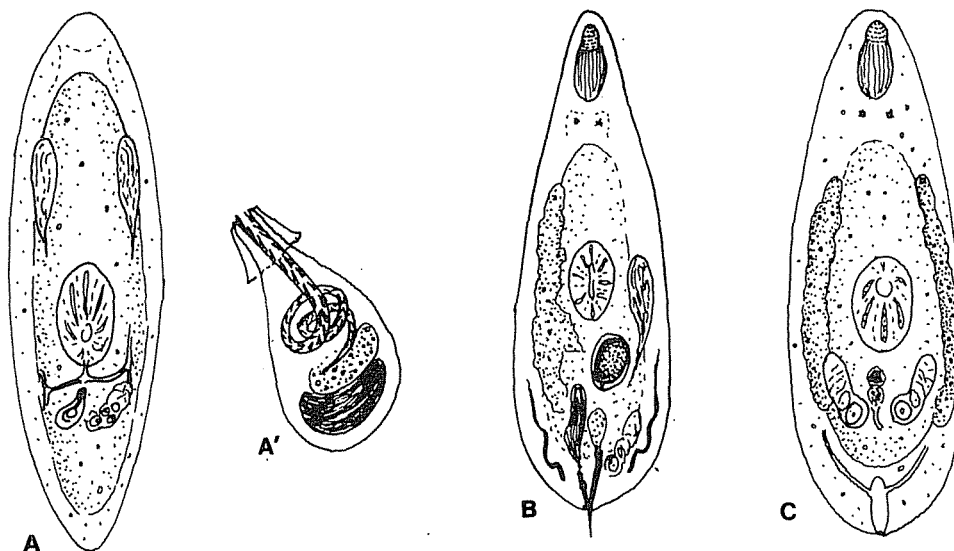


Fig. 2: A) *Opisthomum fuscum*, aspecto general. A') Órgano copulador. B) *Gyratrix hermaphroditus*, aspecto general. C) *Opisthocystis goettei*, aspecto general.

A) *Opisthomum fuscum*, general view. A') Copulatory organ. B) *Gyratrix hermaphroditus*, general view. C) *Opisthocystis goettei*, general view.

Opisthocystis goettei (BRESSLAU, 1906) (Fig. 2 C)

Loc. nº 9 : 2-XI-86, cuatro ejemplares.

Longitud total hasta 1,5 mm. Color gris-pardo debido a pequeños gránulos de pigmento. Algunas gotas lipídicas de color naranja. Extremo anterior con una probóscide musculosa; inmediatamente detrás de ella, un par de ojos bien patentes. Faringe algo por detrás de la mitad del cuerpo. Los protonefridios desembocan en una ampolla alargada que se abre al exterior por un poro situado en el extremo posterior del cuerpo. Dos ovarios en el último tercio, entre los que se dispone el órgano copulador masculino, pequeño y con un estilete más o menos cilíndrico y algo curvado.

Esta especie, que aparece con una amplia distribución holártica en el catálogo de LANFRANCHI y PAPI (1978), es la primera vez que se cita para la región del Mediterráneo occidental.

CONCLUSIONES

De las doce especies citadas en el presente trabajo, *Pilgramilla spahagnorum*, *Castrada cristatispina*, *C. infernalis breviorispina*, *Opisthomus fusum* y *Opisthocystis goettei* son nuevas para la fauna ibérica, ampliándose notablemente sus respectivas áreas de distribución geográfica conocidas hasta el presente. Así mismo, se amplía el área de distribución en nuestra Península para *Promacrostomum gieysztori* y *Gyratrix hermaphroditus*, conocidas únicamente de la provincia de Valencia (GIEYSZTOR, 1931). *Krumbachia* sp. posiblemente sea una especie nueva para la Ciencia.

De las cuatro localidades estudiadas, la nº 9 (Corpa) es sin duda la que ha presentado mayor riqueza específica, con siete especies, seguida de la nº 10 (Fuentenovilla), con cinco.

Con el presente trabajo, el número de especies de Microturbelarios cuya presencia es conocida en la Península Ibérica, se eleva ya a 35.

BIBLIOGRAFIA

- FERGUSON, F. F. 1939. A monograph of the genus *Macrostomum* O.SCHMIDT 1948. Part. IV. *Zool. Anz.*, 128 : 188-205.
- GAMO, J., a (en prensa). Claves de identificación de los Turbellarios de las aguas continentales de la Península Ibérica e Islas Baleares. **Claves de identificación de la Flora y Fauna de las aguas continentales españolas.** nº 3.
- GAMO, J., b (en prensa). Contribución al conocimiento de los Microturbelarios de la Península Ibérica. *Misc. Zool.*
- GAMO, J., y SCHWANK P. (en prensa). One new species of *Castrada* (Turbellaria Neorhabdocoela) and four new records of Microturbellaria in the Iberian Peninsula. *Arch. Hydrobiol.*
- GARCIA-MAS, I. y JIMENEZ, J.M. 1984. Turbellarios de las aguas continentales de la Península Ibérica y Baleares. *Arq. Mus. Boc.* (Série B). vol. II nº 14 : 109-122.
- GIEYSZTOR, M. 1931. Contribution à la connaissance des Turbellariés rhabdocèles (Turbellaria Rhabdocoela) d'Espagne. *Bull. Acad. polon. Sci. Lett. Cl. Sci. math. nat.* Sér B : Sci. nat (II) 125-153.
- LANFRANCHI, A. y PAPI F. 1978. Turbellaria (excl. Tricladida). En *Limnofauna Europaea*. (J.ILLIES ed): 5-15. G. Fischer. Stuttgart, New York.
- LUTHER, A. 1955. Die Dalyelliiden (Turbellaria Neorhabdocoela). Eine Monographie. *Acta zool. fenn.* 87: 1-337.
- LUTHER, A. 1960. Die Turbellarien Ostfennoskandiens. 1. Acoela, Catenulida, Macrostomida, Lecithoepitheliata, Prolecithophora, und Proseriata. *Fauna fennica* 7: 1-155.
- PAPI, F. 1951a. Ricerche sui Turbellari Macrostomidae. *Arch. zool. ital.* 36: 289-340.

- PAPI, F. 1951 b. Sulle affinità morfologiche nella fam. Macrostomidae (Turbellaria). **Atti Convegno U.Z.I. Bologna**, Ottobre 1950. Suppl. al v.17 **Boll.Zoologia**: 461-468.
- PAPI, F. 1951 c. Über einige Typhloplaninen (Turbellaria Neorhabdocoela). **Acta zool. fenn.** 64: 1-20.
- PAPI, F. 1954. Aspetti del differenziamento razziale e specifico nei Turbellari Rabdocoeli. **Boll. zool.** 21(2): 357-377.
- SCHWANK, P. 1979. Two new *Krumbachia* (Turbellaria Neorhabdocoela) from Highland Streams near Schlitz, Hesse. **Int. Revue ges. Hydrobiol.** 64 (6): 801 - 810.
- SCHWANK, P. 1981. Seltene und wenig bekannte Strudelwürmer (Turbellaria) aus Quellen und Bergbächen Mitteleuropas. **Beitr. Naturkde. Osthessen.** 17:101 - 131.