



**Figure 2:** *Natrrix maura* specimen along with a regurgitated larva of *Pleurodeles poireti*.

**Figura 2:** Especímen de *Natrrix maura* junto con una larva recién regurgitada de *Pleurodeles poireti*.

porary pond *P. poireti* larvae in an advanced stage of development and two adult specimens of *N. maura*. One of the specimens of *N. maura*, when captured, regurgitated a premetamorphic larva of *P. poireti* of 48 mm in length (Figure 2).

## REFERENCES

- Ben Hassine, J., Escoriza, D. & Bakhouch, B. 2016. Factors determining the occurrence of *Pleurodeles poireti* (Caudata: Salamandridae) on Edough Peninsula, northeastern Algeria. *African Journal of Herpetology*, 65: 55-67.
- Carranza, S. & Wade, E. 2004. Taxonomic revision of Algero-Tunisian *Pleurodeles* (Caudata: Salamandridae) using molecular and morphological data. Revalidation of the taxon *Pleurodeles nebulosus* (Guichenot, 1850). *Zootaxa*, 488: 1-24.
- Escoriza, D. & Ben Hassine, J. 2017. Niche separation among north-west African semi-aquatic reptiles. *Hydrobiologia*, 797: 47-56.
- Salvador, A. 1998. *Reptiles. Fauna Ibérica, vol. 10*. Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC. Madrid.
- Samraoui, B., Samraoui, F., Benslimane, N., Alfarhan, A.H. & Al-Rasheid, K.A. 2012. A precipitous decline of the Algerian newt *Pleurodeles poireti* Gervais, 1835 and other changes in the status of amphibians of Numidia, north-eastern Algeria. *Revue d'Écologie (Terre & Vie)*, 67: 71-81.
- Sánchez-Vialas, A., Escoriza, D., Jiménez-Robles, O. & Martínez del Mármol, G. 2016. New reports on predation of *Salamandra algina* larvae in Morocco. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 27: 30-32.

## Parásitos del gallipato (*Pleurodeles waltl*) en la provincia de Castellón

Vicente Roca

Departament de Zoologia, Facultat de Ciències Biològiques. Universitat de València. Cl. Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot. España.  
C.e.: vicente.roca@uv.es

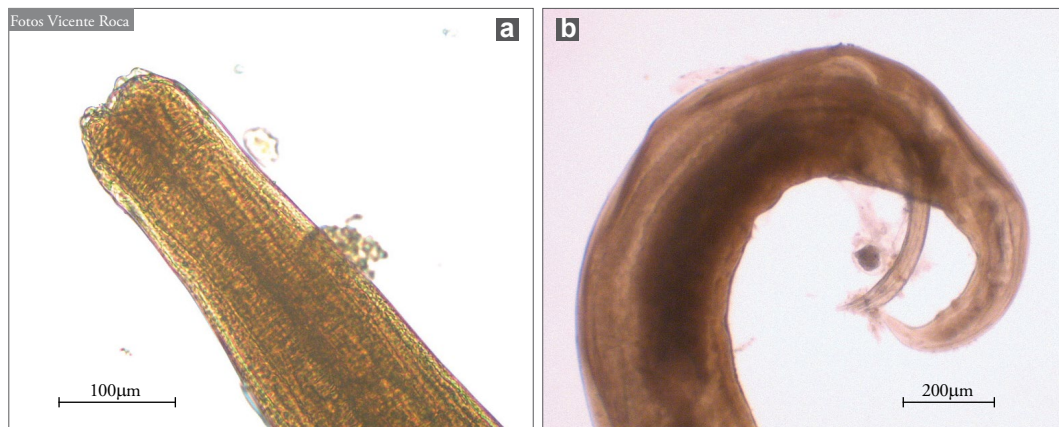
**Fecha de aceptación:** 25 de noviembre de 2017.

**Key words:** nematodes, *Pleurodeles*, Spain.

El gallipato, *Pleurodeles waltl* Michahelles, 1830 es un anfibio urodelo de notable tamaño (Salvador, 2014) que se distribuye por los dos

This would be the first described case of predation in *P. poireti*. *Natrrix maura* is a snake widely distributed in the Maghreb and abundant in the north of Algeria (Escoriza & Ben Hassine, 2017). This natricine also preys on other urodeles in the north-west African region (*Salamandra algina*; Sánchez-Vialas *et al.*, 2016). The presence of *N. maura* and other predators could have a predatory effect on the populations of *P. poireti*, which occupies a very limited geographical area. This effect is particularly evident in the surroundings of the city of Annaba, where the abundant presence of synanthropic predators (e.g., *Gambusia holbrooki*, *Bubulcus ibis*, *Ciconia ciconia*) together with the degradation of habitats could explain its absence in apparently adequate habitats and the recent extinction of some populations (Samraoui *et al.*, 2012).

tercios meridionales de la península ibérica con un límite norte irregular (Montori *et al.*, 2002). En la zona Este peninsular, particularmente en



**Figura 1:** a) *Megalobatrachonema terdentatum*, ♀ región anterior, y b) *M. terdentatum*, ♂ región cloacal con detalle de las espículas.

la Comunidad Valenciana, se encuentra en regresión en las zonas litorales aunque en zonas altas del interior se conservan poblaciones estables (Vento *et al.*, 1991) si bien los núcleos poblacionales solo se mantienen cercanos entre sí en áreas de la provincia de Castellón (Lacomba & Sancho, 1999) donde, junto con el sur de Tarragona, la especie puede considerarse abundante (García-París *et al.*, 2004).

Aunque buena parte de su biología ha sido bien estudiada (García-París *et al.*, 2004; Salvador, 2014), el desconocimiento acerca de su parasitofauna es casi absoluto; de hecho solo se conocía hasta el momento una única cita de un nematodo infectando a *P. waltl* en la provincia de Ávila (Cordero del Campillo *et al.*, 1994). Incluso a nivel genérico el desconocimiento de la parasitofauna de este anfibio es casi total; solamente se conoce una cita de una sanguijuela *Hirudo troctina* sobre *Pleurodeles nebulosus* en Kabyliya (Argelia) (Merabet *et al.*, 2017).

Se aportan en este trabajo datos relativos a la parasitofauna de *P. waltl* en la provincia de Castellón a partir de material depositado en el Laboratorio de Parasitología Animal de la Facultad de Ciències Biològiques de la Universitat de València. El material consiste en los parási-

tos conservados en alcohol 70% que en su día fueron extraídos junto con el contenido gástrico de diez ejemplares procedentes de las localidades castellonenses de Xert (siete individuos) y Vallivana (tres individuos). Desafortunadamente, no se conservan datos biométricos ni identificación sexual de los hospedadores.

En los diez hospedadores citados se encontraron diversos ejemplares de una única especie de parásito, el nematodo *Megalobatrachonema terdentatum* (Linstow, 1890) (Kathlaniidae) (Fig. 1). Se trata de una especie que ha sido citada de varios anfibios urodelos en España (Lluch *et al.*, 1987; Comas & Ribas, 2015) incluido *P. waltl* del noroeste peninsular (Cordero del Campillo *et al.*, 1994). También ha sido citado en Francia (Petter & Chabaud, 1971) y en Polonia (Bertman & Okulewicz, 1987) si bien los representantes de esta subfamilia (Kathlaniinae) no son demasiado frecuentes en la fauna europea (Chabaud & Golvan, 1957). También ha sido señalado en alguna ocasión en anuros como *Hyla meridionalis* (Galeano *et al.*, 1990).

No habiéndose llevado a cabo la disección completa de los hospedadores, es evidente que no se puede ofrecer una descripción de la estructura de la comunidad helmintiana

de este anfibio (ver Jorge *et al.*, 2013; Roca *et al.*, 2015). No obstante, el hecho de haber hallado únicamente una especie parásita sugiere la idea de una helmintofauna pobre. Esto estaría en consonancia con los datos aportados para otros urodelos en los que se detectaron comunidades parásitas depauperadas, caso de *Calotriton asper* (Dugès, 1852) en España (Comas & Ribas, 2015) o de algunas salamandras en América del Norte (Goldberg *et al.*, 1998).

Aho (1990) ya señala que las salamandras tienden a exhibir baja riqueza de especies parásitas (menos de 1 de media). Goldberg *et al.* (1998) señalan que las comunidades helmintianas de las salamandras tienen escasa riqueza de especies y están dominadas por especies generalistas, y hablan de comunidades depauperadas en cuatro especies de salamandras de la península de Florida.

El porqué de este tipo de comunidades parásitas pobres y aislacionistas en los anfibios urodelos ha sido explicado en diversos términos por algunos autores. Así, Kennedy *et al.* (1986) señalan que las comunidades helmintianas más diversas estarían dominadas por parásitos que utilizan hospedadores intermediarios para completar su ciclo vital, y se enriquecerían

a partir de ahí con parásitos de ciclos vitales directos, cosa que no suele ocurrir en el caso de los urodelos (Goldberg *et al.*, 1998). En el de *C. asper*, la pobreza de sus comunidades helmintianas se explica en términos de las características ecológicas del hospedador y de sus hábitats: largos periodos de hibernación, estilo de vida reófilo y hábitats lóticos no facilitarían la incorporación de una alta carga de parásitos (Comas & Ribas, 2015).

La elevada plasticidad ecológica de *P. waltl*, que le lleva a ocupar varios tipos de ambientes terrestres y acuáticos principalmente léticos, y le posibilita una dieta muy variada (García-París *et al.*, 2004), le debería otorgar mayores posibilidades de incorporación de parásitos. Sin embargo, no parece que esto ocurra. Su único parásito encontrado, *M. terdentatum*, tiene un ciclo vital indirecto y utiliza como hospedadores intermediarios moluscos (*Planorbis* spp.), oligoquetos -ambos presas habituales de este anfibio; Salvador (2014)- y sus propios renacuajos. Pero ni otros parásitos heteroxenos ni tampoco ninguno de ciclo directo se suman a la presencia de este nematodo, que se constituye por el momento como única especie parásita de *P. waltl*.

## REFERENCIAS

- Aho, J.M. 1990. Helminth communities of amphibians and reptiles: Comparative approaches to understanding patterns and processes. Pp: 157-195. In: Esch, G.W., Bush, A.O. & Aho, J.M. (eds.), *Parasite communities: Patterns and processes*. Chapman and Hall. New York.
- Bertman, M. & Okulewicz, A. 1987. *Capillaria tritonispunctati* (Diesing, 1851) Travassos, 1915 and *Megalobatrachonema terdentatum* (Linstow, 1890) Hartwich, 1960 (Nematoda) in newts *Triturus vulgaris* L. and *Triturus cristatus* (Laur.). *Wiadomości Parazytologiczne*, 33: 213-216. (in polish).
- Comas, M. & Ribas, A. 2015. Why are the prevalence and diversity of helminths in the endemic Pyrenean brook newt *Calotriton asper* (Amphibia, Salamandridae) so low? *Journal of Helminthology*, 89: 175-181.
- Cordero del Campillo, M., Castañón, L. & Reguera, A. 1994. *Índice-Catálogo de zooparásitos ibéricos*. Secretariado de Publicaciones, Universidad de León, León.
- Chabaud, A.G. & Golvan, Y. 1957. *Megalobatrachonema campanae* n. sp. (Nematoda, Kathliniinae) parasite de tritons de la région parisienne. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 32: 243-263.
- Galeano, M., Navarro, P. & Lluch, J. 1990. Helmintofauna de *Hyla* spp. (Amphibia, Hylidae) en algunas localidades españolas. *Miscel-lania Zoológica*, 14: 1-6.
- García-París, M., Montori, A. & Herrero, P. 2004. Amphibia, Lissamphibia. In: Ramos, M.A. *et al.* (eds.). *Fauna Ibérica*, vol. 24. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid.
- Goldberg, S., Bursey, C.R. & Cheam, H. 1998. Composition and structure of helminth communities of the salamanders, *Aneides lugubris*, *Batrachoseps nigriventris*, *Ensatina eschscholtzii* (Plethodontidae), and *Taricha torosa* (Salamandridae) from California. *Journal of Parasitology*, 84: 248-251.

- Jorge, F., Carretero, M.A., Roca, V., Poulin, R. & Perera, A. 2013. What you get is what they have? Detectability of intestinal parasites in reptiles using faeces. *Parasitology Research*, 112: 4001-4007.
- Kennedy, C.R., Bush, A.O. & Aho, J.M. 1986. Patterns in helminth communities: Why are birds and fish different? *Parasitology*, 93: 205-215.
- Lacomba, I. & Sancho, V. 1999. Atlas de anfibios y reptiles de la Comunidad Valenciana. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 10: 2-10.
- Lluch, J., Roca, V., Navarro, P. & Mas-Coma, S. 1987. Helminthofauna de los herpetos ibéricos: estado actual de conocimientos, consideraciones ecológicas y estimaciones corológicas. Pp: 143-161. In: Sans-Coma, V., Mas-Coma, S. & Gosálbez, J. (eds.). *Mamíferos y Helmintos, Vol. Homenaje al Prof. Dr. Herman Kahmann en su 81 aniversario*. Ketrés. Barcelona.
- Merabet, K., Dahmana, A., Karar, M. & Moali, A. 2017. First report of leech predation on *Pleurodeles nebulosus* (Guichenot, 1850) in Kabylia, Algeria. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 28: 19-21.
- Montori, A., Llorente, G.A., Santos, X. & Carretero, M.A. 2002. *Pleurodeles waltl*. Pp: 51-53. In: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Madrid.
- Petter, A.J. & Chabaud, A.G. 1971. Cycle évolutif de *Megalobatrachonema terdentatum* (Linstow) en France. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 46: 463-477.
- Roca, V., Belliure, J., Santos, X. & Pausas, J.G. 2015. Incendios y parásitos de reptiles: uso de helmintos y protistas como bioindicadores en la regeneración post-incendio. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26: 205-210.
- Salvador, A. 2014. Gallipato – *Pleurodeles waltl*. Pp: 1-19. In: Salvador, A. & Martínez-Solano, I. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>>.
- Vento, D., Roca, V., Prades, R., Queralt, I. & Sánchez, J. 1991. Atlas provisional de los anfibios y reptiles de la Comunidad Valenciana: mitad septentrional. *Revista Española de Herpetología*, 6: 119-128.

## SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA

Se encuentra operativo en la dirección: [siare.herpetologica.es](http://siare.herpetologica.es)

El SIARE es el portal de difusión de la información recogida por los diferentes programas de seguimiento de la AHE. Con esta iniciativa, se quiere facilitar a todos los interesados el acceso a la información referente a los anfibios y reptiles de España.

Con este proyecto la AHE ha creado un servidor de información herpetológica on-line que permite acceder a la información sobre la biodiversidad herpetológica española al tiempo que ofrece a los usuarios una herramienta para gestionar sus observaciones de anfibios y reptiles.

Con esta aplicación la AHE dota a la red de voluntariado, en el ámbito herpetológico en España, de una herramienta de seguimiento a largo plazo de la evolución de las poblaciones de anfibios y reptiles de España y permitir a los voluntarios de los programas tener una herramienta de visualización y gestión de sus datos.

Publicidad de la AHE

SIARE - Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España - Windows Internet Explorer

SIARE - Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

SECRETARÍA DE ESTADO DE POLÍTICA AGROPECUARIA, PESQUERA Y ALIMENTARIA

SECRETARÍA GENERAL DE POLÍTICA AGROPECUARIA, PESQUERA Y ALIMENTARIA

SECRETARÍA GENERAL DE POLÍTICA AGROPECUARIA, PESQUERA Y ALIMENTARIA

SI.A.R.E. Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España

Usuario

Contraseña

Registrar  Recordar contraseña

NOTICIAS

FORO

S.A.R.E.

Base de Datos Herpetológica

Mapas de distribución

Especies por UTM10

AHEnuario

Enlaces

INICIO NOTICIAS FORO CONTACTO

**SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA**

El Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (SIARE) es el portal de difusión de la información recogida por los diferentes programas de seguimiento de la AHE. Con esta iniciativa, se quiere facilitar, tanto a los herpetólogos y colaboradores de los diferentes programas como al público en general, el acceso a la información referente a los anfibios y reptiles de España y, en especial, a aquella que se deriva de los programas de seguimiento.

Los objetivos del proyecto son:

- Creación de un servidor de información herpetológica que permita acceder a la información sobre la biodiversidad herpetológica existente en España.
- Crear una red de voluntariado en el ámbito herpetológico en España.
- Crear una herramienta de seguimiento a largo plazo de la evolución de las poblaciones de Anfibios y Reptiles de España.
- Determinar cuáles son los indicadores más fiables del estado de la herpetofauna en España y proponer nuevos proyectos que nutran el SIARE.
- Permitir el acceso a la información a todos aquellos interesados en la temática y especialmente a los voluntarios.
- Actualizar la base de datos de la AHE a partir de las observaciones aportadas por los prospectores y los programas SARF.
- Permitir a los voluntarios de los programas tener una herramienta de visualización y gestión de sus datos.