

## Helmintofauna del lagarto verdinegro, *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878 (Reptilia: Lacertidae) del Sistema Central (España)

ROCA, V.; FERRAGUT, M.V.

Departamento de Biología Animal (Parasitología Animal). Facultad Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. C/ Dr. Moliner, 50. 46100-Burjassot (Valencia, España).

### Summary

The helminthological study of 218 specimens of *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878 (Reptilia: Lacertidae) from some localities in the Sistema Central (Spain), allowed the finding of 9 parasitic species, 1 Trematoda, 3 Cestoda and 5 Nematoda. The prevalence, intensity and the more important characteristics of these helminths, are indicated.

**Key Words:** Helminths, *Lacerta*, Reptilia, Spain.

### Resumen

Se han examinado 218 ejemplares de *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878 (Reptilia: Lacertidae) procedentes de 29 estaciones de muestreo ubicadas en su mayoría en el Sistema Central, a partir de los cuales se ha detectado la presencia de 9 especies parásitas, 1 Trematoda, 3 Cestoda y 5 Nematoda. Se señalan las características de mayor interés de estos helmintos, de los que se proporciona asimismo su prevalencia e intensidad de parasitación.

**Palabras Clave:** Helmintos, *Lacerta*, Reptilia, España.

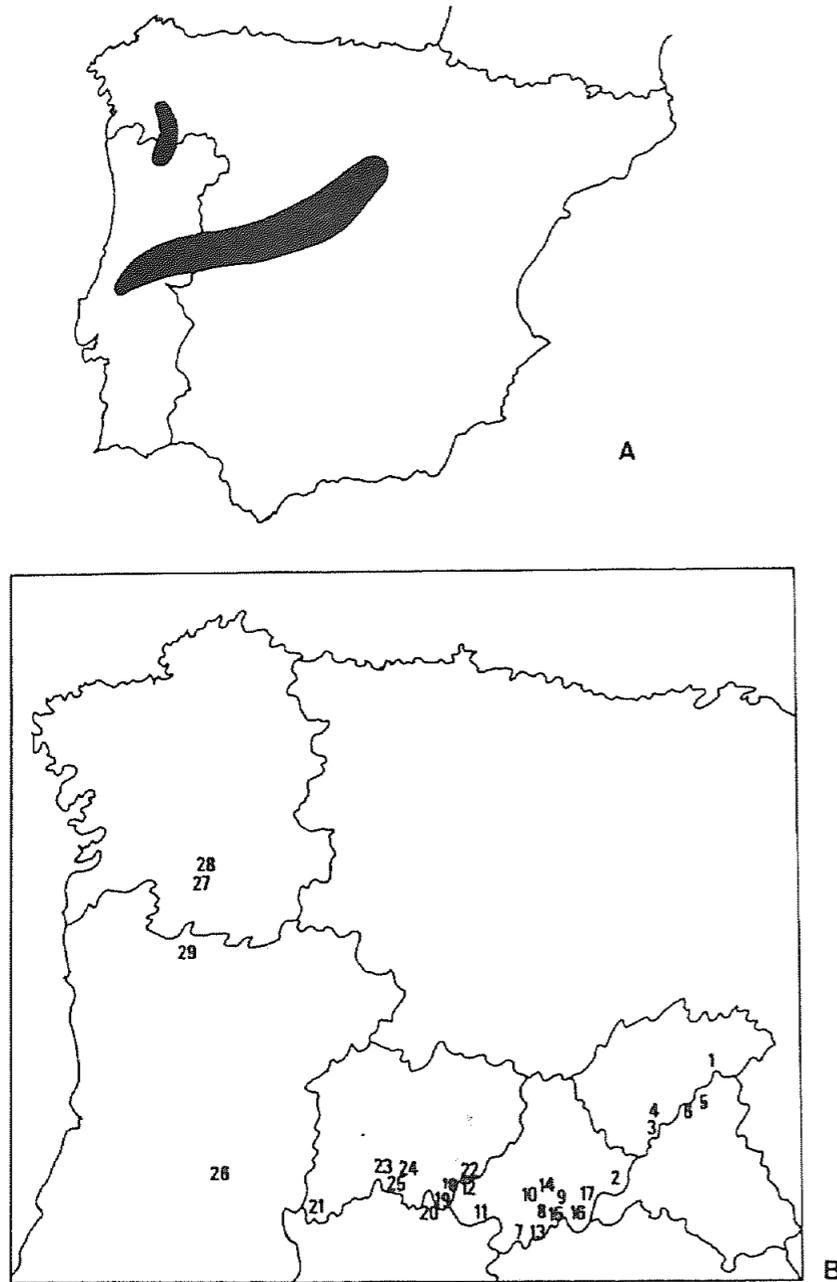
### Introducción

En la Península Ibérica, del grupo de los lagartos (*Lacerta sensu stricto*) (Reptilia: Lacertidae) apenas hay prospecciones helmintológicas destacables, siendo algunas de ellas muy antiguas y escasas, como las referentes a *L. agilis* Linnaeus, 1758, *L. monticola* Boulenger, 1905 o *L. lepida* Daudin, 1802 (López-Neyra<sup>20</sup>; Combes y Knoepffler<sup>7</sup>) y habiendo algunas más recientes aunque asimismo escasas, como las realizadas sobre *L. lepida* (Roca y col.<sup>32</sup>) o sobre *L. vivipara* (García-Adell y Roca<sup>15</sup>). En el presente trabajo, se analiza una amplia muestra de lagartos correspondientes a la especie *L. schreiberi* Bedriaga, 1878 y se da a conocer por vez primera la helmintofauna de este reptil. De

hecho, el lagarto verdinegro ha sido hasta el presente uno de los aún muchos reptiles de la Península Ibérica de los que no se poseía dato helmintológico alguno (ver Lluch y col.<sup>21</sup>; Roca y Hornero<sup>20</sup>).

### Material y Métodos

Se han analizado helmintológicamente 218 ejemplares de *L. schreiberi* procedentes tanto de capturas en campañas realizadas entre los años 1986 y 1988 (Marco<sup>22</sup>; Ferragut<sup>12</sup>), como de la colección del Departamento de Biología Animal y Parasitología de la Universidad de Salamanca y de la colección de reptiles del Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Los ejemplares capturados lo fueron me-



Lám. 1.- A: Situación del área de estudio en la Península Ibérica; B: Localización de las estaciones de muestreo: 1. La Pinilla, Riaza; 2. Peguerinos; 3. San Ildefonso; 4. San Rafael; 5. Cercedilla; 6. La Umbría; 7. Guisando; 8. Prado Pozas; 9. Cima del Artihuelo. Navarredonda de Gredos; 10. Garganta de Bohoyo; 11. Navalguijo; 12. San Bartolomé de Béjar; 13. Navalperal de Tormes; 14. Piedrahita; 15. Hoyos del Espino; 16. Navacepeda de Tormes; 17. Navarredonda de Gredos; 18. Béjar; 19. Candelario; 20. Garganta; 21. Villasrubias; 22. La Hoya; 23. El Maíllo; 24. El Cábaco; 25. La Alberca; 26. Sierra de la Estrella; 27. Reloeira; 28. Orense; 29. Sierra de Geres.

dianche las técnicas habituales de goma elástica o lazo y fueron trasladados al laboratorio para su inmediata necropsia. Todos los lagartos proceden de una amplia zona, representativa del área de distribución del mismo (ver Salvador<sup>33</sup>; Barbadiello<sup>4</sup>) que abarca fundamentalmente el Sistema Central, en algunas de cuyas sierras y montes este lagarto es abundante (Pérez-Mellado<sup>23</sup>; Marco<sup>22</sup>), y algunos puntos de muestreo aislados en la región gallega (fig. 1). Los ejemplares se distribuyen por estaciones de muestreo, del modo siguiente: estación 1: 2 ejemplares; est. 2: 2 ej.; est. 3: 2 ej.; est. 4: 1 ej.; est. 5: 1 ej.; est. 6: 4 ej.; est. 7: 6 ej.; est. 8: 3 ej.; est. 9: 10 ej.; est. 10: 3 ej.; est. 11: 1 ej.; est. 12: 5 ej.; est. 13: 15 ej.; est. 14: 6 ej.; est. 15: 25 ej.; est. 16: 1 ej.; est. 17: 12 ej.; est. 18: 6 ej.; est. 19: 37 ej.; est. 20: 3 ej.; est. 21: 9 ej.; est. 22: 3 ej.; est. 23: 1 ej.; est. 24: 31 ej.; est. 25: 20 ej.; est. 26: 3 ej.; est. 27: 1 ej.; est. 28: 1 ej.; est. 29: 4 ej. Los helmintos obtenidos fueron procesados según las técnicas habituales utilizadas en Parasitología.

### Resultados y Discusión

#### TREMATODA

Familia Plagiorchiidae (Lühe, 1901) Ward, 1917

*Plagiorchis molini* Lent et Freitas, 1940

- Localización: intestino
- Localidades: 7, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 25
- Prevalencia: 19,72%
- Intensidad media: 21,86.

La morfología de esta especie resulta en la actualidad bien conocida y ha sido estudiada recientemente por Roca y Navarro<sup>28</sup> y García-Adell y Roca<sup>15</sup>. Cabe añadir, en todo caso, que el estudio de 100 ejemplares de *P. molini* procedentes de *L. schreiberi*, todos ellos fijados en buena extensión a partir de material vivo, ha puesto

de manifiesto una uniformidad bastante clara en cuanto a la extensión de los folículos vitelógenos, carácter considerado como válido por Schulz y Skworzow<sup>34</sup>, Timofeeva<sup>40</sup> y Yamaguti<sup>41</sup> para la diferenciación de especies de *Plagiorchis* spp. parásitas de reptiles. Este análisis ha mostrado que sólo en el 31% de ejemplares, las vitelógenas alcanzan el nivel de la bifurcación intestinal, pero en ningún caso lo sobrepasan; posteriormente, en ningún ejemplar las vitelógenas llegan a ocupar la parte distal del cuerpo del animal. Otra cuestión interesante que se deriva del estudio morfológico de nuestros ejemplares y de su comparación con los datos de Roca y Navarro<sup>28</sup> y García-Adell<sup>14</sup>, es el hecho de que los *P. molini* procedentes de *L. schreiberi* resultan ser de mayor tamaño que los procedentes de la lagartija roquera, *Podarcis muralis* Laurenti, 1768.

#### CESTODA

Familia Nematotaeniidae

*Nematotaenia* sp.

- Localización: intestino.
- Localidades: 5, 15.
- Prevalencia: 0,92%
- Intensidad media: 1.

A pesar de haber podido estudiar únicamente dos ejemplares incompletos, se pueden adscribir al género *Nematotaenia*, atendiendo a características tales como estróbilo cilíndrico, escólex provisto de cuatro ventosas circulares, alternancia irregular de los poros genitales, útero en forma de herradura y presencia de órganos paruterinos (Jones<sup>17</sup>). Los datos e informaciones proporcionadas por López-Neyra<sup>19,20</sup>, Roca y col.<sup>29,30,31</sup>, García-Adell y Roca<sup>15</sup>, Roca y Lluch<sup>27</sup>, nos permiten aventurar que nos encontramos ante la especie *N. tarentolae*. En este probable caso, el lagarto verdinegro viene a sumarse a la cada vez más amplia lista de hospedadores lacértidos en los que se ha detectado este cestodo.

Tabla 1

Morfometría de diversas poblaciones de *Plagiorchis molini*.  
(Todas las medidas en  $\mu\text{m}$ ).

	ROCA & NAVARRO 1983 (n = 17)	GARCÍA - ADELL 1987 (n = 106)	DATOS PROPIOS (n = 156)
Longitud	930 - 3.100 (1.880)	1.540 - 2.460 (2.006)	1.400 - 5.300 (3.042)
Anchura	170 - 580 (440)	320 - 740 (514)	360 - 1.600 (904)
Faringe (L/A)	53-121 (85) / 50-250 (133)	56-88 (78) / 64-96 (83)	64-168 (114) / 80-328 (126)
Esófago	—	—	40 - 240 (85)
Ventosa oral (L/A)	128-235 (181) / 148-265 (199)	144-216 (179) / 152-248 (206)	136-360 (251) / 160-360 (245)
Ventosa ventral (L/A)	102-173 (137) / 97-173 (134)	112-176 (145) / 112-168 (143)	104-280 (194) / 96-228 (182)
Distancia entre las ventosas	310 - 800 (560)	200 - 528 (369)	180 - 1.056 (486)
Relación VO:VV	0,75	1,74 - 1,81 (1,78)	1,31
Testículo derecho (L/A)	102-306 (185) / 112-229 (163)	160-248 (203) / 120-224 (181)	172-664 (352) / 120-520 (316)
Testículo izqdo. (L/A)	92-260 (163) / 123-225 (156)	128-240 (177) / 96-240 (171)	160-440 (314) / 140-412 (285)
Ovario (L/A)	82-188 (121) / 77-194 (127)	72-176 (122) / 72-224 (146)	72-280 (198) / 100-504 (211)
Ciego derecho (dis. ext. post.)	—	200 - 424 (325)	280 - 800 (484)
Ciego izquierdo (dis. ext. post.)	—	184 - 424 (312)	160 - 800 (424)
Bolsa del cirro (L/A)	357-664 (499) / 51-87 (69)	376-552 (446) / 64-88 (74)	280-984 (634) / 64-192 (120)
Huevos (L/A)	27-34 (31) / 16-21 (18)	34-38 (35) / 16-18 (17)	27-38 (36) / 14-31 (18)

Familia Linstowiidae Mola, 1929  
*Oochoristica gallica* Dollfus, 1954  
- Localización: intestino.  
- Localidad: 15.  
- Prevalencia: 0,46%  
- Intensidad media: 21.

De acuerdo con Dollfus<sup>10,11</sup>, los ejemplares objeto de estudio se incluyen, dentro del género *Oochoristica*, en un grupo constituido por tres especies que presentan como características comunes la posesión de un aparato muscular que rodea al atrio genital, y el número de testículos, que nunca es superior a 50. Estas especies son *O. agamae*, *O. theileri* y *O. gallica*. Nuestros ejemplares se separan de las especies *O. agamae* y *O. theileri* en base a características tales como el número y disposición de los testículos y la longitud relativa de la bolsa del cirro (ver Baylis<sup>5</sup>; Fuhrmann<sup>13</sup>; Dollfus<sup>10</sup>; Roca y Carbonell<sup>25</sup>; García-Adell<sup>14</sup>; López-Balaguer<sup>18</sup>). Por el contrario, las similitudes con *O. gallica* son notables, pues esta especie presenta, como nuestros ejemplares, un número de testículos entre 40 y 50, un atrio genital provisto de fuerte musculatura y una bolsa del cirro que alcanza el límite poral del ovario. Todo ello permite la adscripción de estos especímenes a la especie *O. gallica*, que se cita por vez primera en nuestro país.

Familia Mesocestoididae Poirier, 1897.  
*Mesocestoides* sp. (larvae)  
- Localización: estómago (adherido a la pared externa)  
- Localidad: 17  
- Prevalencia: 0,46%  
- Intensidad media: 21.

Se trata de una especie habitual en la helmintofauna reptiliana y bien conocida en saurios de nuestro país. Para ampliar información sobre esta especie trivial, remitimos al reciente trabajo de Roca y col.<sup>30</sup>.

## NEMATODA

Familia Pharyngodonidae Travassos, 1919  
*Skrjabinodon medinae* (García Calvente, 1948) Specian et Ubelaker, 1974  
- Localización: cloaca  
- Localidades: 6, 9, 13, 15, 17, 19, 25.  
- Prevalencia: 5,05%  
- Intensidad media: 1,09 (referida sólo a machos).

*S. medinae* es un nematodo ampliamente repartido por la Península Ibérica. Los ejemplares hallados en *L. schreiberi* del Sistema Central concuerdan, en cuanto a sus características morfoanatómicas, con las descripciones de autores anteriores (García-Calvente<sup>16</sup>; Roca y col.<sup>30,32</sup>; García-Adell<sup>14</sup>). De acuerdo con Roca<sup>24</sup> esta especie parece estar ligada a hospedadores de procedencia eurasiática, no habiéndose hallado en reptiles de origen norteafricano. García-Adell<sup>14</sup> señala que puede tratarse de un nematodo propio de las lagartijas "de las paredes", hecho éste considerado posteriormente por Roca y col.<sup>30</sup>, quienes señalan que incluso puede considerarse a *S. medinae* como una especie que caracteriza a hospedadores del grupo *Podarcis*. El hallazgo de *S. medinae* sobre *L. schreiberi* refuerza la opinión de Roca<sup>24</sup> en cuanto al probable origen eurasiático de la especie, e invalida las hipótesis de García-Adell<sup>14</sup> y Roca y col.<sup>30</sup> en el sentido de considerar a *S. medinae* como caracterizador del grupo *Podarcis*. Cabe hacer mención de las citas de Solera-Puertas y col.<sup>38</sup> y Bejerano-Gutiérrez y col.<sup>9</sup> quienes señalan *Parathelandros medinae* en reptiles de las islas Canarias. Aunque se carece de iconografía de estos ejemplares, la inclusión de los mismos en el género *Parathelandros* supone una morfología diferente a la señalada por el descriptor de *S. medinae* (García-Calvente)<sup>19</sup> para los ejemplares tipo, y por tanto sugiere la posibilidad de que los mencionados ejemplares no correspondan a esta especie.

*Spauligodon carbonelli* Roca et García-Adell, 1988

- Localización: cloaca.
- Localidades: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 27.
- Prevalencia: 27,06%
- Intensidad media: 6,36 (referida sólo a machos).

El hallazgo de *S. carbonelli* en el Sistema Central supone la confirmación de un área de distribución de esta especie, que afecta solamente a la mitad septentrional ibérica (Roca y col.<sup>30</sup>). Podemos corroborar por el momento la idea de García-Adell<sup>14</sup> en cuanto al probable origen de este nematodo, que habría que establecer en la región eurasiática. Por otra parte, cabe resaltar que la prevalencia de esta especie sobre hospedadores lacértidos resulta siempre notablemente alta, tal como lo pone de manifiesto nuestro estudio y como ya lo indicaron previamente García-Adell y Roca<sup>15</sup> y Roca y col.<sup>30</sup>.

*Spauligodon extenuatus* (Rudolphi, 1819) Skrjabin, Schikhobalova et Lagodovskaja, 1960

- Localización: cloaca.
- Localidades: 3, 13, 15, 19, 24.
- Prevalencia: 2,29%
- Intensidad media: 1,2.

Se trata de una especie muy poco frecuente en la helmintofauna reptiliana, habiendo sido señalada únicamente en tres ocasiones en Algeciras (España), Padua (Italia) y Aumale (Argelia) (Seurat<sup>36</sup>). De hecho, en España es la segunda vez que se señala, a pesar de las recientes proyecciones helmintológicas reptilianas (Lluch y col.<sup>21</sup>). En todos los casos previos se encontró parasitando a *L. lepida* por lo que, por el momento, se puede aventurar que es una especie propia de lagartos (*Lacerta sensu stricto*). La adscripción de nuestros ejemplares a esta especie no ofrece duda, atendiendo principalmente a la región caudal del macho, en la que el segundo par de papilas presenta un amplio pe-

dúnculo de morfología peculiar (fig. 2).

*Parapharyngodon echinatus* (Rudolphi, 1819) Teixeira de Freitas, 1957

- Localización: cloaca.
- Localidades: 15, 17, 19.
- Prevalencia: 2,29%
- Intensidad media: 1,4

La adscripción de nuestros ejemplares a la especie *P. echinatus* no ofrece problema si nos atenemos a los criterios de Chabaud y Golvan<sup>9</sup>, Adamson<sup>1</sup> y Roca<sup>24</sup>, que llevan a considerar como sinónimos a *P. echinatus* y *P. micipsae* (Seurat, 1917). No obstante hay que señalar, que la idea inicial de Seurat<sup>37</sup> de considerar a *P. echinatus* y *P. micipsae* como dos especies diferentes, ha sido retomada en la actualidad por Adamson y Nasher<sup>2</sup> quienes separan ambas especies en base, fundamentalmente, a la morfología de la región caudal del macho. Se trata de una especie común y frecuente en la helmintofauna de Saurios de la región paleártica, que parasita un muy amplio espectro de hospedadores de dicho grupo. En cuanto a la adscripción de la especie al género *Parapharyngodon* o bien al género *Thelandros*, existen en la actualidad dos criterios diferentes. Solera-Puertas y col.<sup>39</sup> indican que esta especie debe ser mantenida en el género *Thelandros*, mientras que Adamson y Nasher<sup>2</sup> señalan que debe ser incluida en *Parapharyngodon*, criterio este último, que hemos seguido para la adscripción genérica de los ejemplares objeto de estudio.

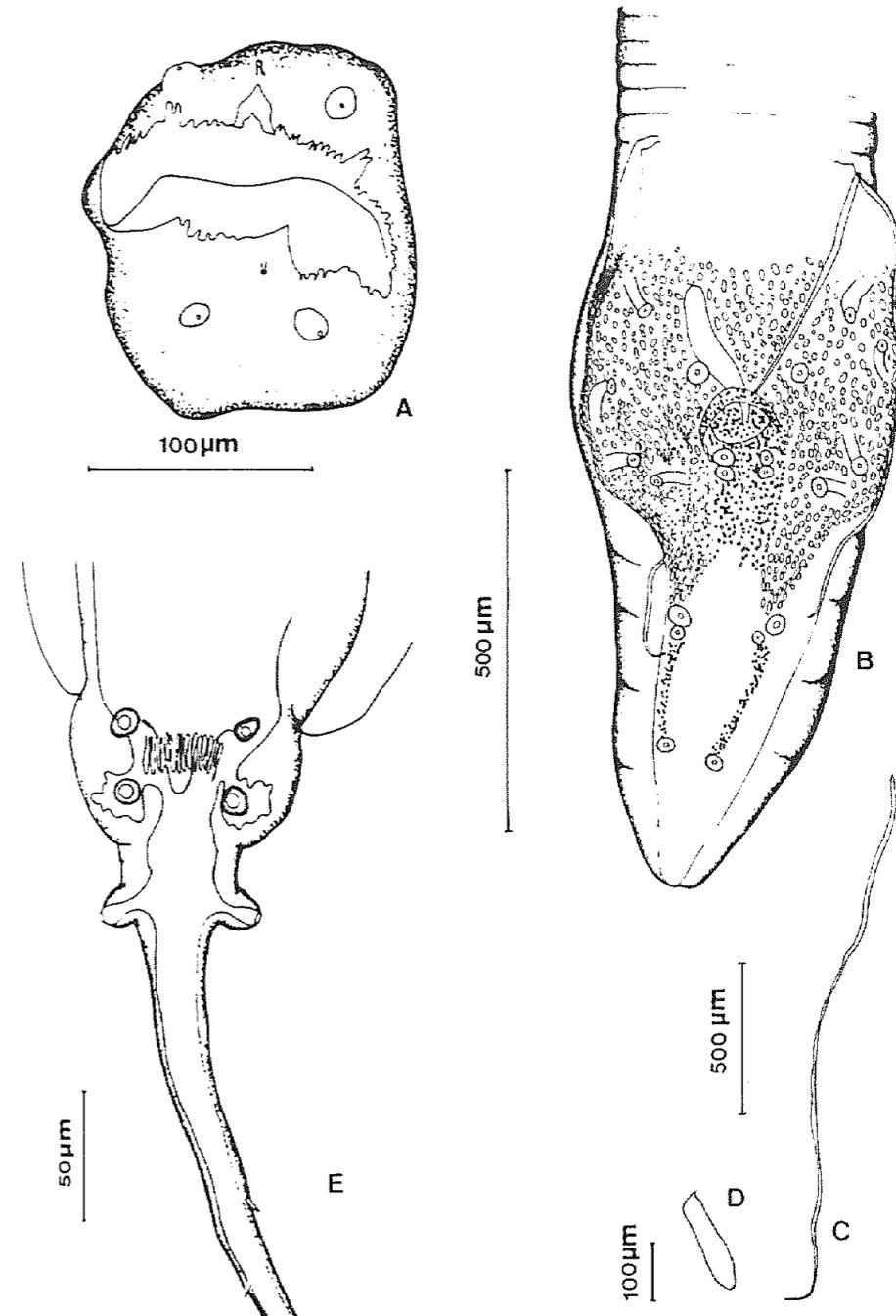
Familia Physalopteridae Leiper, 1908

*Abbreviata abbreviata* (Rudolphi, 1898)

Travassos, 1919

- Localización: intestino delgado, hígado y mesenterios.
- Localidades: 1, 3, 7, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 29.
- Prevalencia: 17,89%
- Intensidad media: 7,72.

La morfología general de este nematodo, y en concreto ciertas características



Lám. 2.- A: *Abbreviata abbreviata*, región oral en visión apical; B: *A. abbreviata*, extremo caudal en visión ventral; C: *A. abbreviata*, espícula izquierda; D: *A. abbreviata*, espícula derecha; E: *Spauligodon extenuatus*, extremo caudal en visión ventral. A, D: esc. 100 µm; B, C: esc. 500 µm; E: esc. 50 µm.

como cavidad bucal atrofiada, anfidios situados sobre los pseudolabios y presencia de un diente externolateral simple y un par de dientes submedianos bicúspides en cada pseudolabio (Fig. 2), indican la pertenencia de estos ejemplares al género *Abbreviata* Travassos, 1919 (Anderson y col.<sup>3</sup>). A pesar de que la situación taxonómica de los Physalopterinae ha sido y es algo compleja (ver Ferragut<sup>12</sup>), si tenemos en cuenta por un lado la opinión de Chabaud<sup>8</sup> que solo las descripciones de *Abbreviata* spp. procedentes de España y norte de África deben ser consideradas como *A. abbreviata*, y por otro, la coincidencia morfológica de nuestros especímenes con las descripciones de esta especie proporcionadas por Seurat<sup>35</sup>, y López-Neyra<sup>20</sup>, concluimos que estos ejemplares pertenecen a la especie mencionada, *A. abbreviata*. Además de adultos en su localización habitual (intestino) hemos encontrado formas larvianas de esta especie sobre el mismo hospedador, *L. schreiberi* en quistes adheridos a los mesenterios.

### Conclusiones

Las conclusiones de índole faunística que pueden extraerse tras el estudio realizado, son las siguientes:

a) El espectro helmintofaunístico del lagarto verdinegro, resulta ser bastante pobre, como viene siendo la norma en los lacértidos ibéricos.

b) La cita de *Oochoristica gallica* resulta la primera para la fauna española.

c) El lagarto verdinegro, investigado helmintológicamente por vez primera, resulta ser un nuevo hospedador para todas y cada una de las especies parásitas en él detectadas.

d) Podemos considerar las especies *P. molini*, *S. medinae*, *S. carbonelli* y *A. abbreviata* como habituales y frecuentes en la helmintofauna de *L. schreiberi*; *S. exte-*

*nuatus* y *P. echinatus* son también especies más o menos habituales; y a *Mesocestoides* sp. (larvae), *O. gallica* y *N. tarentolae*, hay que tenerlas por accidentales.

e) Desde un punto de vista biogeográfico, el espectro helmintofaunístico del lagarto verdinegro, está constituido por especies eurasiáticas (*S. medinae*, *P. molini*), mediterráneas (*O. gallica*, *N. tarentolae*, *S. extenuatus*, *P. echinatus*, *A. abbreviata*), endémicas (*S. carbonelli*) y cosmopolitas (*Mesocestoides* sp.).

### Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento al Prof. Dr. Valentín Pérez-Mellado y a D. Adolfo Marco Llorente (Universidad de Salamanca), por la cesión de parte del material estudiado y su colaboración en la captura de material vivo. Asimismo agradecemos al Dr. Fco. de Borja Sanchiz (Museo de Ciencias Naturales de Madrid) las facilidades ofrecidas para el análisis del material museístico.

### Referencias

1. Adamson, M.L.— *Parapharyngodon osteopili* n. sp. (Pharyngodonidae: Oxyuroidea) and revision of *Parapharyngodon* and *Thelandros*. *Syst. Parasitol.*, 3, 1981, 105-117.
2. Adamson, M.L.; Nasher, A.K.— Pharyngodonids (Oxyuroidea: Nematoda) of *Agama adramitana* in Saudi Arabia with notes on *Parapharyngodon*. *Can. J. Zool.*, 62, 1984, 2.600-2.609.
3. Anderson, R.C.; Chabaud, A.G.; Willmot, S.— General introduction; glossary, key to subclasses, orders and superfamilies. In: *C.I.H. keys to the nematode parasites of vertebrates*. R.C. Anderson, A.G. Chabaud & S. Willmot edit., Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal Bucks, 4, 1974, 1-139.
4. Barbadillo, L.J.— *La guía de Incafo de los anfibios y reptiles de la Península Ibérica,*

*islas Baleares y Canarias*. Incafo. Madrid, 1987, 1-694.

5. Baylis, H.A.— On two new species of the cestode genus *Oochoristica* from lizards. *Parasitology*, 11, 1924, 405-414.
6. Bejerano-Gutiérrez, S.; Carvajal-Gallardo, M.; Oliver-Sánchez, M.— Estudio helmintológico de *Gallotia galloti palmae* Boettger y Müller, 1891 de la isla de La Palma (islas Canarias). V Congreso Nacional de Parasitología. Salamanca. Resúmenes de las comunicaciones, 1987, 187.
7. Combes, C.; Knoepffler, L.Ph.— Sur quelques plathelminthes d'amphibiens et de reptiles de la Sierra de Gredos (Espagne). *Vie Milieu*, 16, 1965, 487-495.
8. Chabaud, A.G.— Essai de révision des Physaloptères parasites de reptiles. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 31 (1-2), 1956, 29-52.
9. Chabaud, A.G.; Golvan, Y.— Miscellanea helminthologica marroccana. Nematodes parasites de lézards de la forêt de Nefifik. *Arch. Inst. Pasteur Maroc*, 5 (7), 1957, 227-469.
10. Dollfus, R.Ph.— Mission saharienne Augiéras-Draper 1927-1928. Cestodes de Reptiles. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 2 (4), 1932, 539-554.
11. Dollfus, R.Ph.— Miscellanea helminthologica marroccana. XVIII. Quelques cestodes du groupe *Oochoristica* auctorum récoltés au Maroc, avec une liste des cestodes de sauriens et ophiidiens ou ont été trouvés des *Oochoristica*. *Arch. Inst. Pasteur Maroc*, 4, 1954, 657-711.
12. Ferragut, M.V.— *Helmintofauna del lagarto verdinegro, Lacerta schreiberi Bedriaga, 1878, del Sistema Central (España)*. Tesis de Licenciatura. Fac. Biológicas. Univ. Valencia, 1989, 1-139.
13. Fuhrmann, O.— Two new species of reptilian cestodes. *Ann. Trop. Med. Paris*, 18, 1924, 505-513.
14. García-Adell, G.— *Helmintofauna de algunas especies de reptiles de los Pirineos Ibéricos*. Tesis de Licenciatura. Fac. Biológicas. Univ. Valencia, 1987, 1-276.
15. García-Adell, G.; Roca, V.— *Helmintofauna de Lacértidos de los Pirineos Centrales Ibéricos*. *Rev. Ibér. Parasitol.*, 48, 1988, 257-267.
16. García-Calvente, I.— Revisión del género *Pharyngodon* y descripción de especies nuevas. *Rev. Ibér. Parasitol.*, 8, 1948, 367-410.
17. Jones, N.K.— A taxonomic revision of the nematotaeniidae Lühe, 1910 (Cestoda: Cyclophyllidae). *Syst. Parasitol.*, 10, 1987, 165-245.
18. López-Balaguer, E.— *Helmintofauna de dos especies afines del género Podarcis Wagler, 1830 (Reptilia: Lacertidae) en el noroeste peninsular*. Tesis de Licenciatura. Fac. Biológicas. Univ. Valencia, 1988, 1-168.
19. López-Neyra, C.R.— *Nematotaenia tarentolae* n. sp. parásita intestinal de gekkónidos. *Rev. Ibér. Parasitol.*, 4, 1944, 123-137.
20. López-Neyra, C.R.— *Helmintos de los vertebrados ibéricos, I, II, III*. C.S.I.C. Patronato Santiago Ramón y Cajal. Granada, 1947, 1-408.
21. Lluch, J.; Roca, V.; Navarro, P.; Mascoma, S.— *Helmintofauna de los herpetos ibéricos: estado actual de conocimientos, consideraciones ecológicas y estimaciones corológicas*. En: *Mamíferos y helmintos. Un homenaje al Prof. Dr. Hernán Kahmann en su 81 aniversario*. Edit. Ketrés. Barcelona, 1987, 143-161.
22. Marco, A.— *Autoecología del lagarto verdinegro (Lacerta schreiberi Bedriaga, 1878) en el Sistema Central*. Tesis de Licenciatura. Univ. Salamanca.
23. Pérez-Mellado, V.— *Los Lacertidae del oeste del Sistema Central*. Tesis Doctoral. Fac. Biológicas. Univ. Salamanca, 1981, 1-345.
24. Roca, V.— *Contribución al conocimiento de la helmintofauna de los Lacértidos y Gekkónidos del piso termomediterráneo del Levante ibérico*. Tesis Doctoral. Fac. Biológicas. Univ. Valencia, 1985, 1-468.
25. Roca, V.; Carbonell, E.— *Oochoristica agamae* Baylis, 1919 (Cestoda: Linstowiidae) en Lacértidos de la zona costera de Valencia. *Rev. Ibér. Parasitol.*, vol. extra, 1982, 157-164.
26. Roca, V.; Hornero, M.J.— *Studies on the helminthfauna of reptiles in Spain (Iberian Peninsula, Balearic Islands and Canary Islands)*. *First World Congress of Herpetology. Canterbury. Resúmenes de las Comunicaciones*, 1989.
27. Roca, V.; Lluch, J.— *Ecología parasitaria de los reptiles gekkónidos en el piso ter-*

- momediterráneo del Levante ibérico. *Misc. Zool.*, 10, 1986, 65-70.
28. Roca, V.; Navarro, P.— *Plagiorchis (Metaplagiorchis) molini* Lent et Freitas, 1940 (Digenea: Plagiorchiidae) parásito de la lagartija roquera *Podarcis muralis* Laurenti, 1768 (Reptilia: Lacertidae). *Rev. Ibér. Parasitol.*, 43, 1983, 325-332.
  29. Roca, V.; García-Adell, G.; López, E.; Zapatero, L.— Algunas formas adultas y larvarias de Platelminfos de Reptiles de las islas Canarias. *Rev. Ibér. Parasitol.*, 47, 1987, 263-270.
  30. Roca, V.; López-Balaguer, E.; Hornero, M.J.— Helmintofauna de *Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870) y *Podarcis bocagei* (Seoane, 1884) (Reptilia: Lacertidae) en el Cuadrante Noroccidental de la Península Ibérica. *Rev. Ibér. Parasitol.*, 49, 1989, 127-135.
  31. Roca, V.; Lluch, J.; Mas-Coma, S.— Contribución al conocimiento de la helmintofauna de los herpetos ibéricos. IV. Parásitos de *Tarentola mauritanica* (L., 1758) Gray, 1845 y *Hemidactylus turcicus* (L., 1758) Boettger, 1876 (Reptilia: Gekkonidae). *Circ. Farm.*, 289, 1985, 277-294.
  32. Roca, V.; Lluch, J.; Navarro, P.— Contribución al conocimiento de la helmintofauna de los herpetos ibéricos. I. Parásitos de Lacertidae: *Lacerta lepida* Daudin, 1802 y *Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870). *Rev. Ibér. Parasitol.*, 46, 1986, 129-136.
  33. Salvador, A.— *Guía de campo de los anfibios y reptiles de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. Santiago García ed., Madrid, 1985, 1-212.
  34. Schulz, R.; Skworzow, A.A.— *Plagiorchis arvicolae* n. sp. aus der wasserrate. *Z. Parasitenkd.*, 3, 1931.
  35. Seurat, L.G.— Sur deux Physaloptères parasites de reptiles. *C.R. Soc. Biol.*, 77, 1914, 433-436.
  36. Seurat, L.G.— Sur les oxyures de sauriens de nord Africain. *Arch. Zool. Exp. Gen.*, 56, 1917 a, 401-444.
  37. Seurat, L.G.— Physaloptères de reptiles du nord Africain. *C. R. Soc. Biol.*, 80, 1917 b, 43-52.
  38. Solera-Puertas, A.; Castaño-Fernández, C.; González-Santiago, P.M.— Estudio helmintológico de Scíncidos de la isla de Tenerife. *IV Congreso Nacional de Parasitología*. Tenerife. Resúmenes de las comunicaciones, 1985, 53.
  39. Solera-Puertas, M.A.; Astasio-Arbiza, P.; Zapatero-Ramos, L.M.; Castaño-Fernández, C.— Descripción de *Thelandros tinerfensis* n. sp. (Nematoda: Pharyngodonidae) sobre *Chalcides viridanus* Boulenger, 1887 y *Gallotia galloti galloti* Duméril y Bibron, 1839 de la isla de Tenerife (islas Canarias). *Rev. Ibér. Parasitol.*, 48, 1988, 33-39.
  40. Timofeeva, T.H.— Revisión of the genus *Plagiorchis* Lühe, 1899. *Trudy Gelm. Lab. Nauk, SSSR*, 12, 1962, 225-227.
  41. Yamaguti, S.— *Synopsis of Digenetic Trematode of vertebrates*. Keigaku publishing. Tokio, 1971.
- (Recibido el 8 de noviembre de 1989; aceptado el 12 de febrero de 1990).