

# Primer registro del piojo *Heterodoxus spiniger* (Phthiraptera: Amblycera: Boopidae) parasitando perros en Uruguay

## First Record of the Louse *Heterodoxus spiniger* (Phthiraptera: Amblycera: Boopidae) Parasitizing Dogs in Uruguay



Venzal, J.M.<sup>1</sup>, Radcenco, P.<sup>2</sup>, Rocca, H.<sup>2</sup>, Sequeira, C.<sup>3</sup>

### RESUMEN

Se reporta por primera vez al piojo *Heterodoxus spiniger* parasitando perros en Uruguay, el hallazgo se realizó en la ciudad de Bella Unión en el Departamento de Artigas. También se confirma la presencia de *Linognathus setosus* el cual no estaba documentado bibliográficamente para el país. Con el presente reporte son tres las especies de piojos hallados parasitando perros en Uruguay: *Trichodectes canis*, *H. spiniger* y *L. setosus*.

**Palabras clave:** *Heterodoxus spiniger*, primer registro, perros, Uruguay

### SUMMARY

The louse *Heterodoxus spiniger* is reported parasitizing dogs for the first time in Uruguay, the report is in the city of Bella Unión in Artigas County. Additionally we confirm the presence of *Linognathus setosus* since it was not documented bibliographically for the country. With this report are three species of lice found as parasites of dogs in Uruguay: *Trichodectes canis*, *H. spiniger* and *L. setosus*.

**Key words:** *Heterodoxus spiniger*, first record, dogs, Uruguay

### INTRODUCCIÓN

Los piojos (Phthiraptera) son ectoparásitos obligados en todos sus estadios, tienen como hospedadores a aves y mamíferos y se alimentan de sangre, plumas, descamaciones y exudados dérmicos (Martín-Mateo, 2002). Tradicionalmente la clasificación de los piojos incluía los órdenes Anoplura, conocidos como piojos chupadores o picadores y Mallophaga, que incluye los piojos masticadores o mordedores. Actualmente se acepta un solo orden, Phthiraptera, que incluye los subórdenes Anoplura, Amblycera, Ischnocera y Rhyncophthirina (Lyal, 1985). El suborden Amblycera se reconoce por tener normalmente entre 4-5 segmentos en las antenas, siendo el tercero pedunculado. Las antenas están dispuestas en ranuras laterales en la cabeza. Las mandíbulas están en paralelo con la superficie ventral de la cabeza y cortan en plano horizontal. Con palpos maxilares presentes, filiformes (Price y Graham, 1997; Cicchino y Castro, 1998). Desde el punto de vista sanitario los Amblycera están señalados como vectores de distintos microorganismos y como huéspedes intermediarios de nematodos filarioideos (Cicchino y Castro, 1998).

Para Amblycera se reconocen unas 1334 especies distribuidas en 95 géneros pertenecientes a seis familias: Boopidae, Gyropidae, Laemobothriidae, Menoponidae, Ricinidae y Trimenoponidae, aunque algunos autores reconocen siete ya que incluyen Abrocomphagidae (Johnson y Clayton, 2003; Price y Graham, 1997; Emerson y Price, 1976). Tres familias de Amblycera parasitan mamíferos (incluyendo Boopidae, con la excepción de una especie que parasita casuarios en Nueva Guinea: Clay, 1971; Lyal, 1985) y tres a aves. Las especies que parasitan a mamíferos lo hacen generalmente en las especies más primitivas de estos (Emerson y Price 1985).

La familia Boopidae es un grupo relativamente pequeño de piojos con 8 géneros reconocidos y 55 especies, parásitos de mamí-

feros marsupiales de Australia y Nueva Guinea (Johnson y Clayton, 2003), con dos excepciones conocidas, una que es *Therodoxus oweni* parásita de casuarios en Nueva Guinea (Clay, 1971), y la otra es *Heterodoxus spiniger*, frecuente parásito de los perros a lo largo del mundo. Morfológicamente esta familia se caracteriza por tener en la cabeza dos espinas largas y robustas que se dirigen hacia atrás y generalmente poseen una seta en forma de espina en una protuberancia en cada lado del mesonoto. El género *Heterodoxus* está compuesto por 24 especies que parasitan canguros y wallabies de Australia y Nueva Guinea, a excepción de *H. spiniger* (Johnson y Clayton, 2003). Esta especie, a veces denominado como piojo del canguro, fue sin embargo descrito sobre perros en Sudáfrica (Enderlein, 1909). Actualmente se reconoce que *H. spiniger*, era originalmente un parásito de marsupiales en Australasia, que se adaptó al dingo y en la era moderna al perro doméstico (Emerson y Price, 1985). *H. spiniger* es más prevalente en regiones tropicales y templadas que en climas fríos y su distribución acompaña a la de su principal hospedador, el perro, en regiones climáticas favorables. Esta especie es principalmente conocida como parásito del perro doméstico, pero también parasita otros carnívoros como chacales, coyotes y zorros (Canidae) y ginetas y civetas (Viverridae). Se alimenta de sangre y al parecer no complementa su alimentación como masticador de elementos tegumentarios, como predador de ácaros o canibalismo sobre otros piojos (Agarwal y col., 1982).

Los efectos causados por *H. spiniger* sobre sus hospedadores no están del todo claros pero sí se ha mencionado la muerte de cachorros debido a infestaciones severas (Roberts, 1936). Altas parasitosis pueden causar importante adelgazamiento (Nelson, 1962). En Argentina se observó que en perros con altas cargas parasitarias el prurito provoca que los animales al rascarse se produzcan laceraciones que se infectan secundariamente con

<sup>1</sup>Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, Regional Norte, Universidad de la República, Rivera 1350, 50000 Salto, Uruguay.

Correo electrónico: dpvuru@hotmail.com.uy

<sup>2</sup>Estudiantes de Facultad de Veterinaria, Regional Norte, Salto, Uruguay.

<sup>3</sup>Ejercicio liberal de la profesión, Bella Unión, Uruguay.

Recibido: 4/5/12 Aprobado: 2/7/12

bacterias, con una reacción de inflamación generalizada y comportamiento abúlico (Cicchino y Castro, 1998). *H. spiniger* actúa como hospedador intermediario de varios endoparásitos del perro como el cestodo *Dipylidium caninum* (Yutuc, 1975) y la filaria *Dipetalonema reconditum* (Nelson, 1962).

Los perros domésticos son parasitados por tres especies de piojos, *Linognathus setosus*, *Trichodectes canis* y *H. spiniger*. *Linognathus setosus* se localiza principalmente en cabeza y cuello, siendo especialmente común debajo del cuello. *Trichodectes canis* normalmente se halla en la cabeza, cuello, y región de la cola de los perros, dónde se fija en la base de los pelos mediante sus garras o mandíbulas. *H. spiniger* puede encontrarse en cualquier parte del cuerpo (Durden, 2002).

El objetivo de este trabajo es reportar por primera vez para Uruguay al piojo *H. spiniger* parasitando perros.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El material utilizado fue obtenido el 9 de febrero de 2012 de un perro vagabundo procedente de la ciudad de Bella Unión en el departamento de Artigas, el cual tenía un tumor maligno (carcinoma espinocelular) terminal, por lo que se decidió su eutanasia. Durante la inspección se constató la presencia de gran cantidad de piojos los cuales se caracterizaban por sus rápidos movimientos y dificultad de ser capturados. Los piojos colectados fueron colocados en un recipiente con alcohol 70° y enviados para su diagnóstico al Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Veterinaria en Regional Norte – Salto. Parte del material fue montado en láminas utilizando Bálsamo del Canadá mediante la técnica recomendada por Palma (1978). Para la determinación genérica y específica se utilizaron los trabajos de Kéler (1971), Johnson y Clayton (2003) y Werneck (1948).

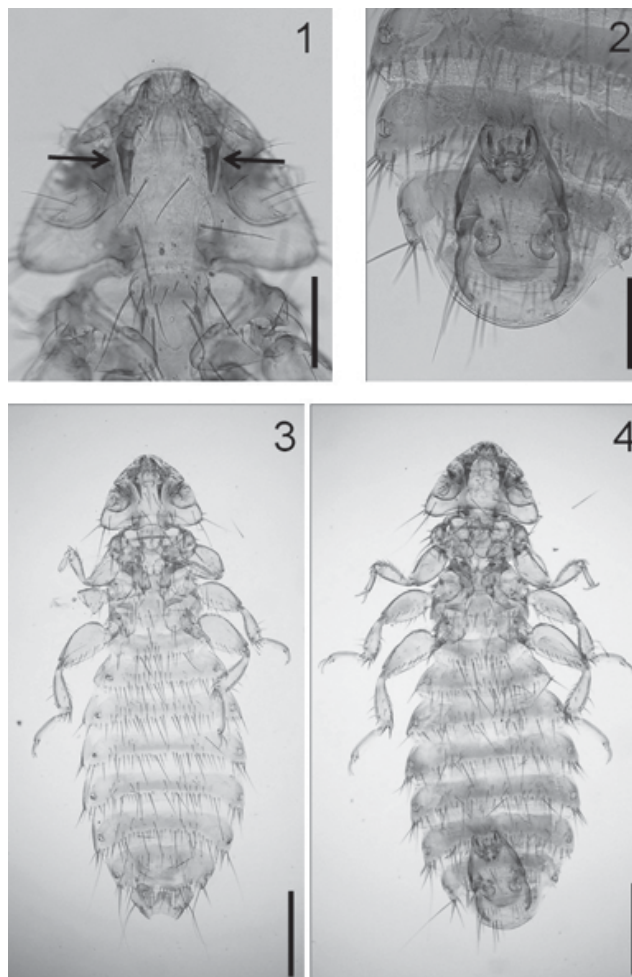
### RESULTADOS

Los piojos fueron clasificados como pertenecientes al género *Heterodoxus*; entre las principales características morfológicas poseen en la parte ventral de la cabeza una fuerte proyección posterior similar a una espina o cuerno, situados en la base de cada uno de los palpos maxilares (Figura 1).

A nivel específico se determinaron como *H. spiniger*, ya que la hembra posee la papila genital claramente redondeada en la parte anterior y el macho por las características de la genitalia masculina (Figura 2). En total el material estaba representado por 16 hembras (Figura 3), 1 macho (Figura 4) y 3 ninfas. Los ejemplares se encuentran depositados en la colección de ectoparásitos del Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, Regional Norte, Salto, Uruguay.

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En base a este hallazgo se reporta una nueva especie de piojo parasitando perros en Uruguay. Esta sería la tercera especie de piojo reportada en este hospedador en el país, ya que *T. canis* fue confirmada por Venzal y col. (2006) y es actualmente la especie más frecuente hallada en perros, y la otra es *L. setosus*, la cual si bien no cuenta con una citación bibliográfica específica, es conocida por un ejemplar hembra colectado en Uruguay el 14 de agosto de 1984 sin datos de localidad y depositada con el



**Figuras 1-4.** *Heterodoxus spiniger*. 1 - Vista ventral de la cabeza con las espinas dispuestas hacia atrás señaladas por flechas. Escala 0,2 milímetros. 2 - Macho: detalle de la genitalia masculina. Escala 0,25 milímetros. 3 - Hembra: imagen general. Escala 0,55 milímetros. 4 - Macho: imagen general. Escala 0,51 milímetros.

código ANLI-022 en el Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

La aparición de este piojo en Uruguay era de esperar ya que la especie había sido mencionada con bastante anterioridad para Brasil, Argentina y Chile, así como en otros países de América (Werneck, 1948). La ciudad de Bella Unión, donde se realizó el hallazgo, se encuentra en el noroeste del país y es fronteriza con Argentina y Brasil y por su localización es un sitio estratégico para la entrada de nuevos parásitos. Por ejemplo, en esta ciudad fue donde se realizó el primer registro de *Felicola subrostratus* en Uruguay (Freyre, 1989).

De esta manera quedan reportadas para Uruguay las tres especies de piojos que parasitan a perros, y por lo tanto hay que prestar atención a esta parasitosis en el norte del país ya que probablemente exista en localidades cercanas al hallazgo.

Si bien los efectos patógenos de *H. spiniger* en los perros estarían dados por altas cargas parasitarias o por la transmisión de helmintos, el perro sobre el cual fue realizado el hallazgo tenía un mal estado general por la severa patología que padecía lo cual explica el gran número de piojos observados, ya que los mismos aumentan su población ante una inmunosupresión de su hospedador.

### Agradecimientos

Al Lic. Oscar Castro por la revisión crítica del manuscrito y a la Dra. Perla A. Cabrera por la confirmación de la procedencia del material de *Linognathus setosus*.

### Referencias Bibliográficas

1. Agarwal GP, Chandra S, Saxena AK. (1982). Feeding habits of dog louse *Heterodoxus spiniger* (End) (Mallophaga, Amblycera). *Z Angew Ent* 94:134-137.
2. Cicchino AC, Castro D del C. (1998). Amblycera. En: Morrone JJ, Coscaron S. (Eds.). Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica. Ediciones Sur. La Plata, Argentina. Pp. 84-103.
3. Clay T. (1971). A new genus and two new species of Boopidae (Phthiraptera: Amblycera). *Pacific Insects* 13:519-529.
4. Durden LA. (2002). Lice (Phthiraptera). In: Mullen GR, Durden LA. (Eds.). *Medical and Veterinary Entomology*. Academic Press/Elsevier Science, San Diego. Pp. 45-65.
5. Emerson KC, Price RD. (1976). Abrocomophagidae (Mallophaga: Amblycera), a new family from Chile. *Fla Entomol* 59:425-428.
6. Emerson KC, Price RD. (1985). Evolution of Mallophaga on mammals. In: Kim KC. (Ed.). *Coevolution of Parasitic Arthropods and Mammals*, John Wiley & Sons, New York. Pp. 233-255.
7. Enderlein G. (1909). Anopluren (Siphunculaten) und Mallophagen. *Denkschriften der Medizinisch. Naturwissenschaftlichen Gessellschaft za Jena* 14:79-81.
8. Freyre A. (1989). *Felicola subrostratus* en gatos domésticos en Uruguay. *An Fac Vet (Uruguay)* 21-25:65-70.
9. Johnson KH, Clayton DH. (2003). The biology, ecology and evolution of chewing lice. In: Price RD, Hellenthal RA, Palma RL, Johnson KP, Clayton DH. *The chewing lice: world checklist and biological overview*. Illinois Natural History Survey Special Publication, Illinois. Pp. 449-476.
10. Kéler S von. (1971). A revision of the Australasian Boopiidae (Insecta: Phthiraptera), with notes on the Trimenoponidae. *Aust J Zool Supplement* 6:1-126.
11. Lyal CHC. (1985). Phylogeny and classification of the Psocodea, with particular reference to the lice (Psocodea: Phthiraptera). *Syst Entomol* 10:145-165.
12. Martín-Mateo MP. (2002). Mallophaga, Amblycera. En: Fauna Ibérica. Vol. 20. Ramos MA y col. (Eds). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 187 pp.
13. Nelson GS. (1962). *Dipetalonema reconditum* (Grassi, 1889) from the dog with a note on its development in the flea, *Ctenocephalides felis*, and the louse, *Heterodoxus spiniger*. *J Helminthol* 36:297-308.
14. Palma RL. (1978). Slide mounting of lice: a description of the canada balsam technique. *N Z Entomol* 6(4):432-436.
15. Price MA, Graham OH. (1997). Chewing and sucking lice as parasites of mammals and birds. *US Department of Agriculture Technical Service Bulletin* No. 1849. 309 pp.
16. Roberts FHS. 1936. Gross infestation of the dog with the kangaroo louse *Heterodoxus longitarsus* (Piaget). *Aust Vet J* 12:240.
17. Venzal JM, Castro O, de Souza C, Correa O. (2006). Nuevos registros de piojos Trichodectidae (Phthiraptera: Ischnocera) para Uruguay. *Veterinaria (Montevideo)*, 41:31-34.
18. Werneck FL. (1948). Os Malófagos de Mamíferos. Parte I: Amblycera e Ischnocera (Phthirapteridae e parte de Trichodectidae). *Rev Bras Biol Special*. 243 pp.
19. Yutuc LM. (1975). Research note-Cysticeroids in the kangaroo louse, *Heterodoxus longitarsus*. *Philipp J Vet Med* 14:189-191.

