

REDESCRIPCION DEL MACHO DE *BOVICOLA BOVIS*
(LINNE, 1758) KELER, 1938 (MALLOPHAGA: ISCHNOCERA)

AGUIRRE, J. M. (*); BENÍTEZ RODRÍGUEZ, R. (**); GALLEGRO, J. (*);
SOLER CRUZ, M. D. (**)

(*) Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de
Barcelona.

(**) Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de
Granada.

(Recibido el 4 de noviembre de 1983)

SUMMARY

Four specimens cleared in 10 % KOH and mounted in Hoyer's medium have been used to redescribe the male of *Bovicola bovis*. A table with the values of the different body measurements, given in micrometers, and a plate in which a dorsal and ventral view of the male and details of some body regions figure, are included.

Key Words: Mallophaga, *Bovicola bovis*, male, redescription.

RESUMEN

Se redescrive el macho de *Bovicola bovis* a partir de 4 machos (colecciones de los Departamentos de Parasitología de las Facultades de Farmacia de Barcelona y Granada) aclarados en KOH al 10 % y montados en medio de Hoyer. Se incluye una lámina y una tabla con las mediciones media y extremas de los distintos parámetros corporales.

Palabras Clave: Mallophaga, *Bovicola bovis*, machos, redescrípción.

INTRODUCCION

La rareza o excepcionalidad del hallazgo de individuos machos de *Bovicola bovis* en las poblaciones de este malófago estudiadas por diversos autores constituye un hecho de observación común. Como consecuencia se admitía una reproducción partenogenética en este bovicólido, comprobada experimentalmente, entre otros autores, por Mathysse (4) y Bogoescu (2).

Al parecer, los primeros detalles sobre los machos de esta especie se deben a Bedford (1) quien, en la figura 3 de la lámina 6, dibuja el contorno abdominal y la genitalia de esta especie, comparándola a la de otras especies del género.

Werneck (5), en su detallada monografía sobre los malófagos de mamíferos sudamericanos, se limita a citar el hallazgo de Bedford, que considera como el primero de un macho de esta especie, sin incluir otros detalles. Incluso en el trabajo realizado por Mathysse (4) y en el que se incluye la fotografía de un macho, el autor se limita a indicar su longitud total y la longitud y anchura cefálica.

El único dibujo de Bedford y las mediciones apuntadas por Mathysse son los únicos datos que sobre el macho de esta especie aparecen en publicaciones posteriores, hasta la aparición del trabajo de Bogoescu (3), en el que la autora cita la recogida de 25 ejemplares machos entre un total de 480 adultos examinados. En este trabajo de la autora rumana, en el que se reproducen varias fotografías del macho y de la genitalia aislada por disección, Bogoescu, al describir los machos hallados, se limita a recoger los valores medios de los distintos parámetros corporales, faltando dibujos de las diferentes regiones corporales de estos machos y de sus caracteres quetotáxicos.

MATERIAL Y METODOS

La ausencia de una descripción completa del macho de *B. bovis* y el hallazgo de 4 machos de esta especie (1 recogido en Barcelona, entre un total de 1.986 ejemplares adultos e inmaduros; 3 en Granada, en un total de 360 individuos), nos permite llevar a cabo la redescipción de estos machos. Dicha redescipción, basada en estos 4 machos tratados con KOH al 10 % y montados en Líquido

de Hoyer, incluye: la comparación de los valores de los distintos parámetros corporales correspondientes a nuestros ejemplares con los obtenidos por Bogoescu (Cuadro núm. 1); la descripción detallada de los caracteres morfológicos y quetotáxicos; y la representación de dichos caracteres en la lámina que acompaña este trabajo.

CUADRO NUM. 1

MEDIDAS DE LOS MACHOS DE *BOVICOLA BOVIS* L., SEGUN DATOS DE BOGOESCU (3), Y DE NUESTRO MATERIAL (4 MACHOS). TODOS LOS PARAMETROS VIENEN EXPRESADOS EN MICRAS

	Bogoescu (1968) valores medios	Nuestro material valores medios (y extremos)
Long. total	1160	1240 (1218-1272)
<i>Cabeza:</i>		
Longitud	300	340 (324- 352)
Anch. máx.	360	357 (338- 375)
I. C. (a. máx./lg.)	—	1
Longitud antenas	240	255 (246- 263)
Long. I segm. ant.	—	85 (75- 92)
Long. II segm. ant.	—	94 (89- 97)
Long. III segm. ant.	—	78 (75- 82)
<i>Tórax:</i>		
Long. total	160	198 (194- 204)
Long. protórax	—	100 (88- 110)
Anch. protórax	—	283 (275- 300)
Long. pterotórax	—	94 (95- 96)
Anch. pterotórax	240 (1)	315 (303- 328)
Long. pata I	300	330 (320- 340)
Long. pata II	400	398 (380- 411)
Long. pata III	440	420 (411- 423)
<i>Abdomen:</i>		
Longitud	700	719 (690- 740)
Anch. máx.	500	501 (490- 516)
<i>Genitalia:</i>		
Long. total	540 (2)	310 (274- 332)
Long. placa basal	—	121 (113- 134)
Anch. placa basal	—	87 (82- 95)
Long. parámetros	—	202 (190- 211)

(1) Anch. máx. torácica según la autora.

(2) Posiblemente error tipográfico (= 340 μ ?).

RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DEL MACHO

Cabeza (fig. A). Similar a la de la hembra, con longitud y anchura subiguales, presenta la región apical menos atenuada que en aquella.

Quetotaxia dorsal igual a la de la hembra, pero con todas las setas más cortas. Quetotaxia ventral limitada a la región pre-antenal con las setas igualmente más cortas que en la hembra, excepto un par de ellas, muy largas, situadas en el borde de la carina ventral, y con la seta trabecular igualmente larga.

Antenas con el primer artejo más ancho y largo que en las hembras, con el segundo artejo de mayor longitud y con el tercero, llevando, además de las dos sensilas placoideas ventrales, dos robustas espinas en la región dorso apical posterior (fig. A').

Tórax (fig. A). Corto, con una longitud ligeramente mayor a la mitad de la cefálica y su máxima anchura también algo inferior a la de la cabeza.

Protórax con estigmas de diámetro muy superior al de los abdominales y provisto dorsalmente de una fila de cortas setas en sus márgenes laterales y posterior, más dos grupos submedianos.

Pterotórax con acusadas protuberancias en su región mediano-marginal con varias filas de setas en su región posterior, destacando una seta mucho más larga en cada uno de los lóbulos laterales.

Placa esternal (fig. B) muy característica, en forma de botella de largo cuello, de unas 100 μ de longitud y 28 μ de máxima anchura, con dos setas implantadas en los bordes de la región más ancha, al nivel de las coxas posteriores.

Las patas presentan, como en las hembras, una corta e incurvada espina en la prominencia tibial de las patas anteriores, mientras esta formación hialina tiene un aspecto digitiforme en las tibias II y III.

Abdomen (fig. A). Ensanchado en su región basal y atenuado en su región posterior, que termina en dos lóbulos muy manifiestos.

Cara dorsal:

Placas tergaes: simples y de anchura creciente en los cuatro primeros segmentos, con dos filas de pelos en la región mesal, reducidas a una fila única en la parte lateral de las placas.

Dos placas en el segmento V, la anterior ancha, que sobrepasa el margen inter-segmentario por su borde anterior, y la posterior estrecha. Entre ambas placas una fila de pelos única.

Dos placas estrechas en el segmento VI, de anchura notablemente inferior a la de los segmentos anteriores, y con una única fila de setas entre ambas.

Segmento VII desprovisto de placa tergal y con una fila única de setas.

Segmento VIII (fig. D) con una amplia placa pre-genital profundamente escotada en su borde posterior, presentando dos grupos laterales de cuatro setas en su región basal y un grupo de tres setas en cada uno de los lóbulos posteriores, con la seta externa mucho más corta que las dos internas de cada lóbulo.

El extremo abdominal presenta dorsalmente, y a continuación de la placa antes citada, un prominente lóbulo central, con dos áreas de aspecto escamoso, y dos lóbulos laterales con el borde externo provisto de numerosas setas y con acusadas prominencias látero-basales terminadas en un ápice espiniforme y con su superficie cubierta posteriormente por 10-12 finas setas (véase fig. D).

Cara ventral:

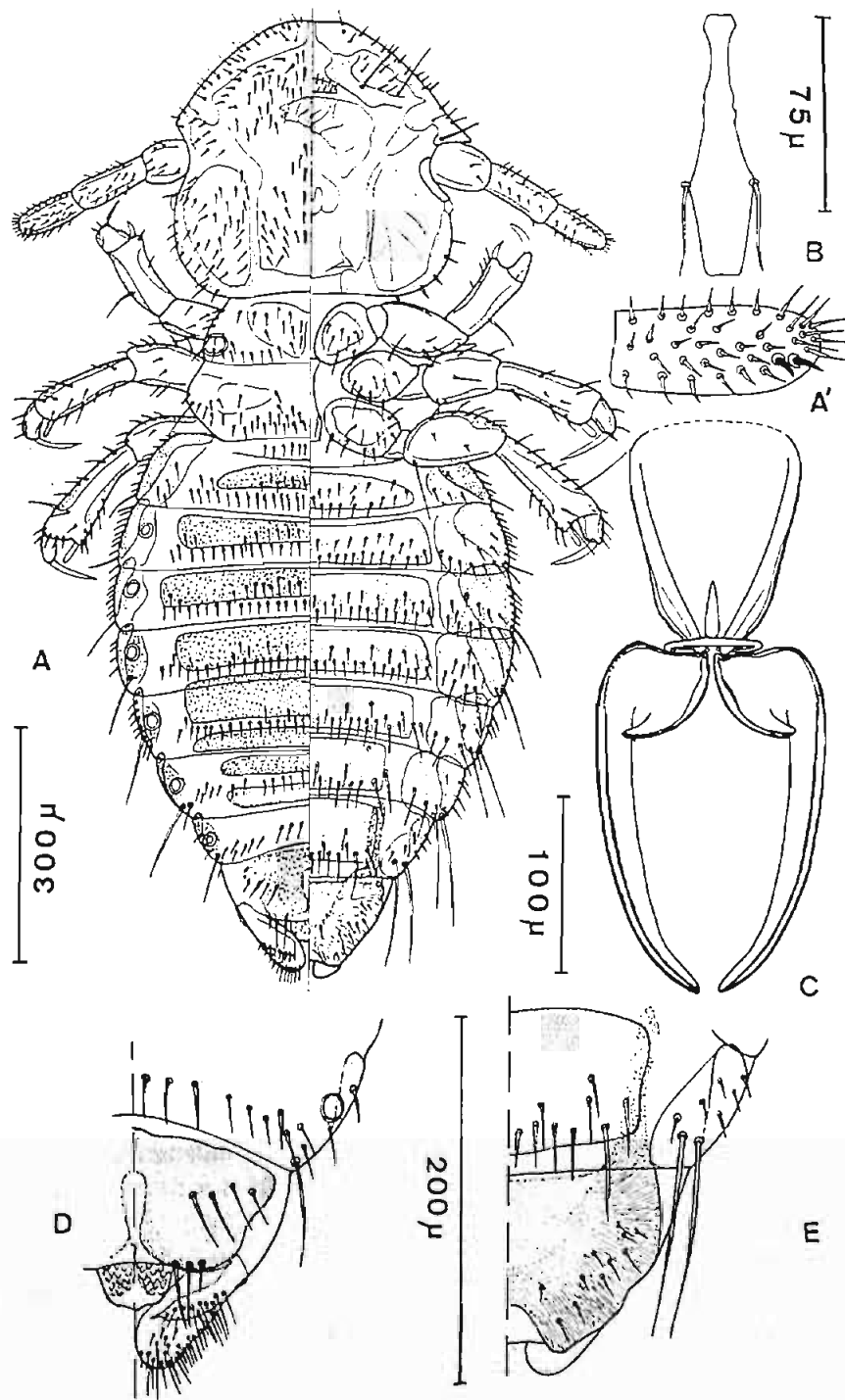
Placas esternales: simple en los segmentos I a VIII, con dos filas de pelos en su segunda mitad, con los de la primera fila menos numerosos en las placas más posteriores.

En el último segmento (fig. E) la placa esternal, que se prolonga por dos formaciones corniformes hasta el borde anterior de la placa esternal del segmento precedente, presenta sus regiones látero-marginales con la superficie estriada radialmente y en cada una de estas regiones laterales un grupo de diez a doce finas setas.

Quetotaxia:

La quetotaxia dorsal y ventral de estos últimos segmentos se representa con detalle en las figuras D y E.

El resto de la quetotaxia abdominal en la fig. A.



Genitalia:

La genitalia (fig. C) presenta una placa basal ensanchada basalmente y con bordes laterales bien quitinizados, esclerito mesal (mesosoma) en forma de anillo y pseudopene reducido y poco esclerosado; parámetros muy desarrollados, agudos y ligeramente encorvados, con un desarrollado lóbulo basal interno provisto de una apófisis dentiforme e incurvada hacia la parte externa.

REFERENCIAS

1. Bedford, G. A. M.—Anoplura from South Africa Hosts. Part II. 7th and 8th. *Rep. Dir. Vet. Serv. S. Afr.*, 1920, 709-739 + 7 láms.
2. Bogoescu, M.—Reproducerea in laborator a paduchelui rozator *Damalinea* (= *Bovicola*) *bovis* L. *St. si Cerc. Biol. Ser. Zool. (Bucaresti)*, 20 (4), 1968, 351-359.
3. Bogoescu, M.—Presenta masculilor de *Damalinea* (= *Bovicola*) *bovis* L. pe teritoriul României. *Sti. si Cerc. Biol. Ser. Zool. (Bucaresti)*, 20 (5), 1968, 481-483.
4. MATHYSSE, J. G.—Biology of the Cattle Biting Louse and Notes on Cattle Sucking Lice. *J. Econ. Ent.*, 37 (3), 1944, 436-442.
5. WERNECK, F. L.—Contribuição ao conhecimento dos Mallophagos encontrados nos mamíferos sul-americanos. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 31 (3), 1936, 391-589.

Pies de figuras

Macho de *Bovicola bovis*.

Fig. A.—Macho entero, caras dorsal y ventral.

Fig. A'—Ultimo artejo antenal, cara inferior.

Fig. B.—Placa torácica esternal.

Fig. C.—Genitalia.

Fig. D.—Ultimos segmentos abdominales, cara dorsal.

Fig. E.—Ultimos segmentos abdominales, cara ventral.

(A: escala 300 µ; A' y B: escala 75 µ; C: escala 100 µ; D y E: escala 200 µ)