

HYPOGASTRURA (S. STR.) CONFLICTIVA SP. N. (COLLEMBOLA, HYPOGASTRURIDAE) DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

R. JORDANA & J. I. ARBEA

Jordana, R. & Arbea, J.I., 1990. *Hypogastrura* (s. str.) *conflictiva* sp. n. (Collembola, Hypogastruridae) de la Península Ibérica. *Misc. Zool.*, 14: 59-63.

Hypogastrura (s. str.) *conflictiva* n. sp. (Collembola, Hypogastruridae) from the Iberian peninsula.— In this paper a new species of *Hypogastrura* (s. str.) *H. conflictiva* n. sp. belonging to the *tullbergi-viatica* group, and its diagnostic characteristics are described. The new species is characterized by the presence simultaneously of 3+1 sensorial hairs at the fourth antennal segment, 8-9 setae between the sensorial hairs of the fifth abdominal tergite and 2, 3, 3 tenent hairs in the tibiotarsi of the legs I, II and III. These differences are enough to separate it among the other species of the *tullbergi-viatica* group.

Key words: Collembola, *Hypogastrura* (s.str.) n.sp., Iberian peninsula.

(Rebut: 25 I 91; Acceptació condicional: 15 IV 91; Acc. definitiva: 6 VI 91)

R. Jordana & J.I. Arbea, Depto. de Zoología, Univ. de Navarra, 31080 Pamplona, España (Spain).

Este trabajo es una contribución al proyecto "Fauna Ibérica I" financiado por la D.G.I.C.Y.T. PB87 0397.

INTRODUCCIÓN

Se está realizando un estudio sobre los colémbolos ibéricos dentro del Proyecto "Fauna Ibérica I". Con el fin de que los resultados sean lo más completos posibles, no se ha limitado el estudio a los ejemplares de las diferentes colecciones que existen sobre este grupo, sino que cuando ha sido posible se ha ampliado el estudio con muestras no estudiadas todavía, de aquellas localidades en las que había muy pocas o ninguna cita.

En el curso del estudio de una de estas muestras procedente de Andalucía, apareció una población importante de una *Hypogastrura* del grupo *tullbergi-viatica-boldorii*, que se diferenciaba del resto de las especies del grupo por algunos caracteres. Estos caracteres permitieron identificar esta especie como nueva para la ciencia.

En este trabajo se describe *Hypogastrura* (s. str.) *conflictiva* n. sp. y se discuten sus afinidades con otras especies próximas, algunas de las cuales están presentes en la Península Ibérica.

RESULTADOS

Hypogastrura conflictiva sp. n.

Material examinado: Despeñaperros, 2 II 1974, col. Subías, 102 ej.; serie tipo, holotipo ♂, alotipo ♀, 100 paratipos. Pto. Lizarraga (Navarra), (PL002), A00 Prado, 19 I 1984, 2 ej., 6 X 1983, 20 ej.; 8 III 1983, 18 ej., Jaca (Huesca), 1 ej.

Descripción

Antenas

Vesícula apical entera, poseen tres sedas sensoriales dorso externas y una dorso interna (es constante en todos los individuos); estas sedas son curvas y algo engrosadas.

El órgano sensorial del artejo antenal III, es simple y típico de *Hypogastrura*. Las sedas sensoriales laterales de este órgano son de la mitad de tamaño que las del artejo antenal, IV (figs. 1B y 1E). No hay seda *p* en el artejo antenal I.

Cabeza y su quetotaxia

Cabeza con a_0 , sd_{1-5} , oc_{1-3} , v_{1-2} , c_{1-5} , $p_{1-5} \cdot L_1$ largo y espiniforme en algunos ejemplares.

Quetotaxia del cuerpo

Tórax

Terguito torácico I: 3+3 sedas presentes.

Terguito torácico II: con las series a y p completas. La serie mediana presenta m_1 , m_2 , m_3 , y m_4 , falta m_5 , y está siempre presente una seda m_3 , desplazada hacia abajo casi al nivel de $p_5 \cdot p_4$ y m_6 son sensoriales y junto a esta última una foseta con un pequeño bastón sensorial.

Terguito torácico III: con las series a y p completas, en la serie m están presentes m_1 , m_3 y m_4 , faltan m_2 , m_3 , y m_5 no existe foseta sensorial junto a m_6 .

Abdomen

Terguitos abdominales I-III: con tres hileras de sedas, cinco sedas anteriores (puede faltar la a_3 o la a_4), tres sedas medianas (faltan m_1 y m_2) están presentes m_3 , m_4 y m_6 y seis sedas posteriores $p_{1-6} \cdot p_5$ es sensorial. A veces aparecen sedas supernumerarias que en la figura 1A se representan rodeadas de un círculo de puntos. Esta quetotaxia podría interpretarse con dos hileras de sedas. En este caso la hilera anterior tendría siete sedas y las sedas a_3 y a_5 siempre están retrasadas, además habría una seda m_7 , por todo ello parece más coherente la primera interpretación.

Terguito abdominal IV: con cinco sedas anteriores (a_{1-5}), cinco sedas mediales (m_{1-5}) (pueden faltar la m_2 y m_3) y seis sedas posteriores (p_{1-6}), siendo p_5 una seda sensorial.

Terguito abdominal V: la disposición más frecuente de las sedas es de 4+4 sedas centra-

les en dos hileras entre las sedas sensoriales p_3 . No obstante esta disposición es variable; de 56 ejemplares examinados se han encontrado las siguientes variaciones; tres ejemplares presentan 6 (3+3) sedas, cuatro presentan 7 (4+3), 32 presentan 8 (4+4), 10 presentan 9 (5+4), seis presentan 10 (5+5) y un ejemplar 11 (5+6).

La mayoría de las sedas del cuerpo son uniformes, pequeñas y algo espiniformes, algunas son ciliadas. Las laterales son de mayor tamaño y algo espiniformes. Las sedas sensoriales son finas y largas, destacan muy bien entre las sedas normales.

Patas

Tibiotarsos I, II y III: con 19, 19, 18 sedas respectivamente y con 2, 3, 3 sedas con el ápice engrosado. Con frecuencia estas sedas con el ápice engrosado son de tamaño muy desigual según se muestra en las figuras 1D, 1F, 1G. Uña con diente interno en posición bastante apical y sin dientes laterales. El empodio, que llega o sobrepasa la mitad del borde interno de la uña, con lámina bien desarrollada.

Tubo ventral: con 4+4 sedas y retináculo con 3+3 dientes.

Furca: Dens con seis sedas en cuatro verticilos 2/1/2/1. Mucrón alargado con la punta de forma variable, curvado o no, con lámina externa muy estrecha (fig. 1C).

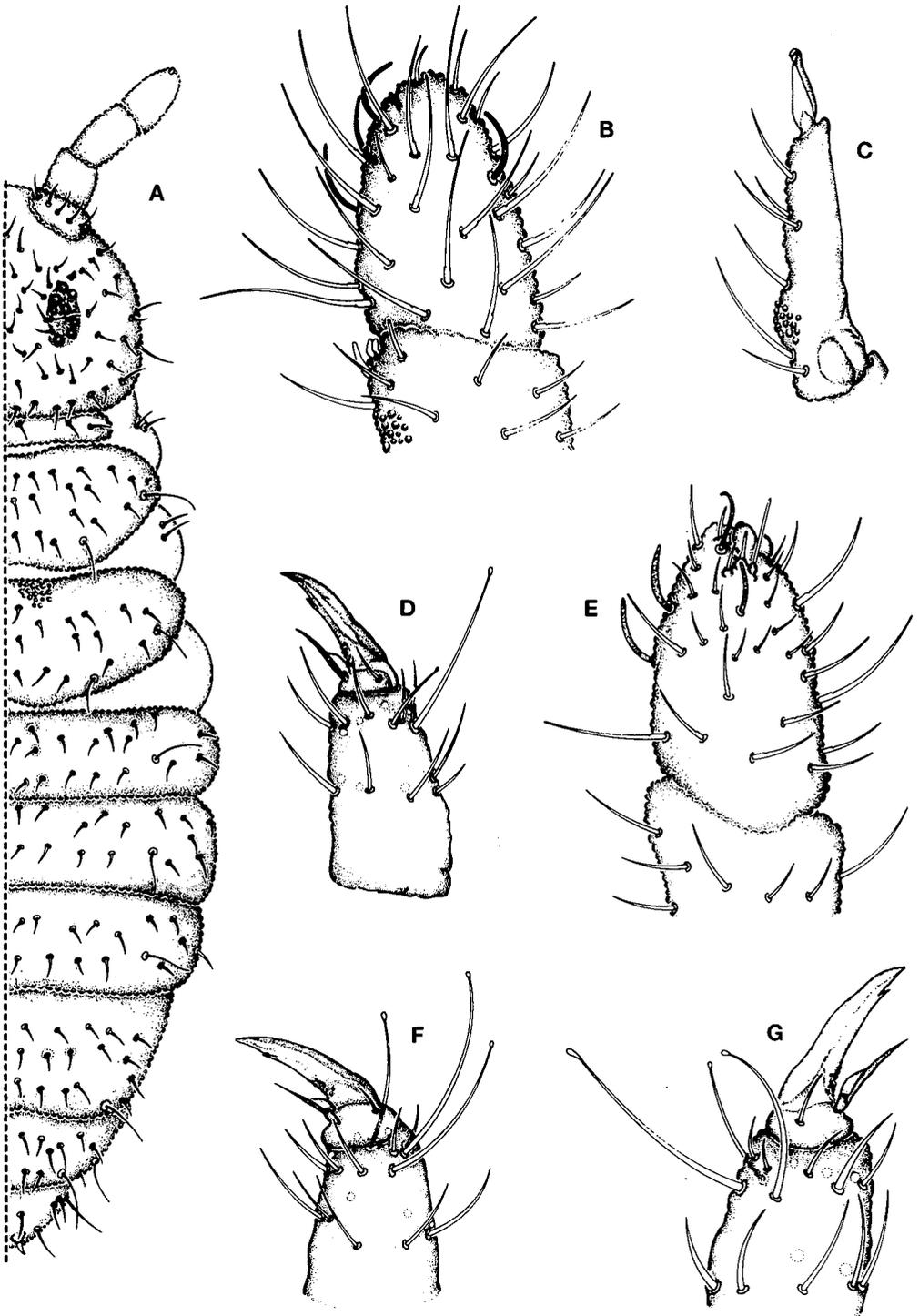
Espinas anales: pequeñas, un poco curvas.

DISCUSIÓN

Por tener más de una seda con el ápice engrosado en los tibiotarsos de las patas I, II y III, pertenece al grupo de especies de *Hypogas-*

Fig. 1. *Hypogastrura* (s. str.) *conflictiva* sp. n., A. Quetotaxia dorsal; B. Artejos antenales III y IV, en vista dorsal; C. Furca; D. Tibiotarso y uña de la pata I; E. Artejos antenales III y IV en vista ventral (nótese que se han dibujado dos de las tres sedas sensoriales externas); F. Tibiotarso y uña de la pata II; G. Tibiotarso y uña de la Pata III.

Hypogastrura (s. str.) *conflictiva* n. sp. A Dorsal chaetotaxy; B. Dorsal view of III and IV antennal segments; C. Furca; D. Tibiotarsi and claw of 1st leg; E. Ventral view of III and IV antennal segments (two of three of the external sensorial setae have been drawing); F. Tibiotarsi and claw of 2nd leg; G. Tibiotarsi and claw of 3th leg.



trura viatica (Tullberg, 1872), *H. sensilis* (Folsom, 1919), *H. tullbergi* (Schäffer, 1900), *H. boldorii* Denis, 1931, *sensu* Gisin, 1961, *H. subboldorii* Delamare & Jaquemart, 1962 e *H. purpurescens* (Lubbock, 1887).

La especie se diferencia de *H. tullbergi* e *H. sensilis* por ser éstas árticas y tener el órgano sensorial del artejo antenal III con más mazas sensoriales que 4+1 (NAJT et al., 1984; FJELLBERG, 1985). De *H. boldorii* y de *H. subboldorii* se separa por el número de sedas con el ápice engrosado de los tarsos: 2,3,4 en *H. boldorii* e *H. subboldorii* y 2,3,3 en la nueva especie. Es ésta la principal diferencia, ya que en la bibliografía (GISIN, 1961) se dan para *H. boldorii* 5-6 sedas en el dens y para *H. subboldorii* 4-6 sedas (NAJT et al., 1984). A pesar de que los autores de la especie (DELAMARE & JACQUEMART, 1962) refieren con carácter constante de *H. subboldorii* 4 sedas en el dens, los ejemplares de Navarra de *H. boldorii* tienen siempre 5 sedas en el dens y la nueva especie tiene siempre seis. Coincide también con ellas en las sedas sensoriales del cuarto artejo antenal (3+1) y en la quetotaxia, excepto en el quinto segmento abdominal que tiene 8 sedas entre las sedas p_3 en la nueva especie e *H. subboldorii*, mientras que *H. boldorii* presenta 10-12(13) sedas. También se diferencia bien por la forma de las sedas con el ápice engrosado de los tibiotarsos, además de la ausencia, en la nueva especie, de la del verticilo basal del tercer par de patas; el tamaño relativo de las de los verticilos distales es muy diferente. Por todo ello se concluye que *H.* (s. str.) *conflictiva* es diferente de *H. boldorii* y de *H. subboldorii*.

Es muy parecida a *H. viatica*, especialmente por el número de sedas con el ápice engrosado en los tibiotarsos, pero se diferencia en un buen número de características. Respecto a la quetotaxia, *H. viatica* presenta macroseñas y microseñas en todo el cuerpo, mientras que la especie nueva tiene microseñas y las macroseñas son sólo laterales. En el terguito torácico II presenta la seda m_3 , constante, mientras que está ausente en *H. viatica*. Las sedas sensoriales de los segmentos torácicos son muy largas en la nueva especie y

muy cortas (iguales a las microseñas) en *H. viatica*. Respecto a la antena, 3-5+1-2 sedas sensoriales en el cuarto artejo antenal de *H. viatica* mientras que la nueva especie presenta de una manera constante 3+1. El mucrón es diferente en ambas. Las uñas no presentan dientes en su borde interno en *H. viatica* o acaso una pequeña muesca o diente central y tiene dientes laterales subapicales, mientras que en la nueva especie no hay dientes laterales y el diente interno de la uña es conspicuo y en el tercio apical.

Respecto de *H. purpurescens* se diferencia bien por la presencia de 2, 3, 2 sedas con el ápice engrosado en los tibiotarsos de las patas I, II y III respectivamente, fórmula distinta a la que se encuentra en la nueva especie.

El nombre de la especie hace referencia a las dificultades para su identificación.

Clave de separación de las especies ibéricas de *Hypogastrura* (s. str.) con más de una seda con el ápice engrosado en los tibiotarsos.

1. Tibiotarsos con 2/3/2/ sedas con el ápice engrosado *H. purpurescens*
- Tibiotarsos con 2/3/3-4 sedas con el ápice engrosado 2
2. Tibiotarsos con 2/3/3/ sedas con el ápice engrosado 3
- Tibiotarsos con 2/3/4 sedas con el ápice engrosado, en el tercer par de patas hay un verticilo distal con 3 y uno basal con una 4
3. Quetotaxia dorsal con macro y microseñas. Artejo antenal IV con 5+2 sedas sensoriales *H. viatica*
- Quetotaxia dorsal con microseñas. Artejo antenal IV con 3+2 sedas sensoriales *H. conflictiva* sp. n.
4. Segmento Abdominal V (dorsal) con 5+5 (6+6) sedas entre las sedas sensoriales p_3 *H. boldorii*
- Segmento Abdominal V (dorsal) con 4+4 sedas entre las sedas sensoriales p_3 *H. subboldorii*

AGRADECIMIENTOS

Las muestras en las que han aparecido los ejemplares fueron amablemente cedidas por el Dr. L. Subías, al que le expresamos nuestro agradecimiento. Los dibujos han sido realizados por J.A. Salinas, para el proyecto anteriormente citado.

REFERENCIAS

- DELAMARE, C. & JACQUEMART, S., 1962. Un collembole nouveau des Pyrénées Orientales *Hypogastrura subboldorii* n. sp. *Vie et Milieu*, 12(4): 667-671.
- FJELLBERG, A., 1985. Alaskan Collembola of the families Poduridae, Hypogastruridae, Odontellidae, Brachystomellidae and Neanuridae. *Ent. scand. Suppl.*, 21: 1-126.
- GISIN, H., 1961. Collembolen aus der Sammlung C. Börner des Deutschen Entomologischen Institutes. I. – Deutschland und angrenzende Länder. *Beiträge Entomol. Berlin*, 11: 329-354.
- NAJT, J., DALENS, H. & DEHARVENG, L., 1984. Note sur la biologie, le polymorphisme et le statut taxonomique de quelques populations d'*Hypogastrura* du sous-groupe *tullbergi*. *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, 21(3): 395-413.