

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/320858658>

# Redescubrimiento y redescrición de *Porcellio succinctus* Budde-Lund, 1885 (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae), con notas adicionales para su identificación

Article in *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* · June 2017

CITATIONS

2

READS

873

3 authors, including:



L. Garcia

Museu Balear de Ciències Naturals

70 PUBLICATIONS 400 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



CALIBAL Estudi del procés de la colonització del crac blau americà (*Callinectes sapidus*) a les Illes Balears: Impactes sobre les comunitats bentòniques i els espais naturals protegits. [View project](#)



Decapod crustaceans of the Balearic Islands [View project](#)

# REDESCUBRIMIENTO Y REDESCRIPCIÓN DE *PORCELLIO SUCCINCTUS* BUDDE-LUND, 1885 (ISOPODA: ONISCIDEA: PORCELLIONIDAE), CON NOTAS ADICIONALES PARA SU IDENTIFICACIÓN

Lluc Garcia\*, Antonio Robledo & Eduardo Villar Zabal

\* Museu Balear de Ciències Naturals, apartado de correos 55. 07100 Sóller, Mallorca (Illes Balears).  
llucgarcia@telefonica.net (autor para correspondencia / corresponding author).

**Resumen:** El isópodo terrestre *Porcellio succinctus* Budde-Lund, 1885 (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae) ha sido redescubierto en su localidad tipo, Cartagena (Murcia, España) y en otros sitios cercanos. Se trata del primer registro de esta especie en 63 años, ya que fue en 1954 cuando Vandel recolectó un ejemplar hembra. Es también la segunda cita desde la descripción original de Budde-Lund (1885), cuyos especímenes, que incluyen el único macho conocido hasta la fecha, fueron reestudiados en 1892 por Dollfus. En este artículo se redescrive la especie a partir de ejemplares topotípicos, ilustrándose por primera vez su característico aspecto en vivo, y se aportan algunos datos sobre su hábitat.

**Palabras clave:** Isopoda, Porcellionidae, *Porcellio*, isópodos terrestres, taxonomía, redescipción, España.

**Rediscovery and redescription of *Porcellio succinctus* Budde-Lund, 1885 (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae) with additional notes for its identification**

**Abstract:** The terrestrial isopod *Porcellio succinctus* Budde-Lund, 1885 (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae) has been rediscovered at its type locality, Cartagena (Murcia, Spain) as well as other nearby locations. These records constitute the first in 63 years since Vandel collected a female specimen in 1954. It also represents the second record after the original description by Budde-Lund (1885), whose specimens, including the only male known up to date, were restudied in 1892 by Dollfus. In the present paper the species is redescrbed from topotypic specimens and is illustrated in its characteristic alive form. Besides, some data about its habitat is provided.

**Key words:** Isopoda, Porcellionidae, *Porcellio*, terrestrial isopods, taxonomy, redescription, Spain.

## Introducción

De entre las numerosas especies del género *Porcellio* Latreille, 1804 (Oniscidea, Porcellionidae) que pueblan la Península Ibérica, una de las zonas de Europa en las que presenta mayor diversidad (ver Schmalzfuss, 2003), Dollfus (1892) ya definió un grupo muy particular, que denominó “succinctus” agrupando en él a cuatro especies del Levante español, todas ellas con una distribución muy restringida, caracterizadas por su gran tamaño y coloración vistosa además de compartir algunos caracteres morfológicos. Más adelante Vandel (1951, 1954) incluye estas especies en el llamado grupo “monticola”, mucho más amplio, del que en la Península Ibérica se conocen hasta el momento 13 especies (Cruz & Garcia, 1992).

El grupo “succinctus” incluía los siguientes taxones: *Porcellio succinctus* Budde-Lund, 1885; *Porcellio haasi* Arcangeli, 1925; *Porcellio bolivari* Dollfus, 1892; *Porcellio nicklesi* Dollfus, 1892 y *Porcellio expansus* Dollfus, 1892. De todas ellas, *P. succinctus*, que dio precisamente nombre a esta agrupación artificial, es sin duda la menos conocida.

Vandel (1955), señala la existencia en la colección Dollfus de un solo ejemplar macho incompleto y de “media docena” de ejemplares hembras, recogidos por Eugène Simon en Cartagena, localidad que visitó durante su viaje por España entre 1865 y 1868, que fueron estudiados por Budde-Lund para la descripción original: “*In mense Majo cl. E. Simon hanc speciem ad Carthaginem Novam in Hispania frequenter legit*” (Budde-Lund, 1885). El mismo Vandel (1955) cita otro ejemplar hembra recolectado también en Cartagena, atribuido inicialmente por él mismo, con dudas, a *Porcellio bolivari* (Vandel, 1954). Estos serían hasta el momento los únicos de esta especie conservados en colecciones científicas ya que los

especímenes de Cataluña citados por Arcangeli (1924, 1925) corresponden a *Porcellio violaceus* como aclara el mismo Vandel (1951). Schmölzer (1971) también limita el conocimiento de la especie a los ejemplares de la colección Dollfus asegurando que solamente se conoce de la localidad típica y que su hábitat es desconocido.

Finalmente Vandel (1955) describe los principales caracteres morfológicos, muy característicos, de *Porcellio succinctus*, en base al único ejemplar macho de la colección Dollfus, que ilustra solo parcialmente, señalando que algunos de los apéndices de este ejemplar, que son importantes para su descripción, han desaparecido.

Después de haber localizado y fotografiado en el campo nuevos ejemplares de *Porcellio succinctus* en Cartagena (Murcia, España) y otras localidades próximas (por parte del segundo y del tercer autores) se considera interesante redescrber esta especie, especialmente en lo que se refiere a los caracteres sexuales del macho, desconocidos hasta el momento a excepción del apéndice parcialmente figurado por Vandel (1955). También se ilustran todas las piezas bucales y apéndices no figurados por otros autores. Al mismo tiempo el objetivo de este artículo es facilitar su identificación en el campo, mostrando por primera vez su hábitat en vivo.

## Métodos

Los ejemplares reseñados en este artículo han sido localizados y fotografiados vivos en el campo y también en cautividad utilizándose para ello, respectivamente, los equipos fotográficos Nikon D-90 y Canon EOS 6-D con un objetivo Canon EF

100mm f/2.8L Macro IS USM. Unos pocos ejemplares fueron recolectados para su estudio morfológico y conservación. Para su disección y estudio los apéndices y partes del cuerpo se trataron con lactofenol de Amman y una vez montados en glicerina fueron examinados al microscopio óptico (Olympus-CH30). Los dibujos se realizaron al microscopio con la ayuda de un tubo de dibujo Olympus BH2-DA.

## Parte sistemática

### *Porcellio succinctus* Budde-Lund, 1885

*Porcellio succinctus* Dollfus, 1892.

No *Porcellio succinctus* Arcangeli, 1924 (= *Porcellio violaceus*).

No *Porcellio succinctus* Arcangeli, 1925 (= *Porcellio violaceus*).

No *Porcellio succinctus* Vandel, 1951 (= *Porcellio violaceus*).

?*Porcellio bolivari* Vandel, 1954.

*Porcellio succinctus* Vandel, 1955.

*Porcellio succinctus* Schmölzer, 1971.

**MATERIAL EXAMINADO:** 7 ♂, 6 ♀ Cartagena (Murcia), 8-IX-2015, E. Villar Zabal leg.; 1 ♀, Sierra de la cresta del Gallo, Murcia, noviembre 2015, A. Robledo leg. Conservados en la colección personal del primer autor.

**MATERIAL FOTOGRAFIADO EN EL CAMPO:** Sierra de la Cresta del Gallo, Murcia, 25-04-2009, 1 ♀; Sierra de la Cresta del Gallo, Murcia, 9-09-2015, 1 ♀ (Antonio Robledo). Monte Roldán, Murcia, 14-09-2012, 1 ♀; 26-09-2016, 3 ♂, 3 ♀ (Conrado Requena).

**MATERIAL FOTOGRAFIADO EN CAUTIVIDAD:** 1 ♂, 1 ♀ 17-XI-2015, ejemplares de Cartagena, Murcia (Eduardo Villar Zabal).

### DESCRIPCIÓN:

Dimensiones máximas sin los urópodos, ♂♂: 25x13 mm; ♀♀: 21x12,5 mm. Longitud máxima con los urópodos, ♂♂: 35 mm.; ♀♀: 25 mm.

Coloración (Fig. 7) muy característica y distintiva, ya descrita por Vandel (1955). La parte mediana del cuerpo es de color gris muy oscuro, casi negro, a excepción de una gran mancha blanca que ocupa la parte mediana de los terguitos impares 1, 3, 5 y 7, que puede extenderse en algunos ejemplares hacia la parte inmediata del terguito posterior y aparecer más o menos desdoblada en el pereionito 5. El cuerpo está rodeado por una banda blanca debido a que este color es también el de los bordes externos de los lóbulos cefálicos laterales, de los pleuroepímeros y de las neopleuras así como de los exopoditos de los urópodos, aunque en algunos ejemplares estos últimos apéndices están parcialmente pigmentados y solo son blancos en el extremo y bordes distales. En los machos examinados las antenas son blancas a excepción del segundo artículo del flagelo que está ligeramente pigmentado. Parte inferior del cuerpo, pereiópodos y pleópodos sin pigmentación. Las hembras presentan exactamente el mismo patrón de coloración pero la pigmentación de la antena se extiende parcialmente a los primeros artejos del pedúnculo.

Forma del cuerpo: (Fig. 1) pleuroepímeros ligeramente inclinados en relación al plano de los terguitos; borde inferior de los pereionitos 1-3 cóncavo, no sinuado; pereionitos 4-7 y pleotelson como en la figura 1 (ver también Vandel, 1955).

Cuerpo recubierto de granulaciones, grandes y puntigudas en el céfalon y romas en los terguitos. Una fila submediana transversal de tubérculos romos más grandes y fuertes en los terguitos 1-3 y progresivamente atenuada en los 4-7.

Los pleuroepímeros son casi lisos en los ejemplares más pequeños y presentan numerosas granulaciones pequeñas, redondeadas en los ejemplares más grandes, que resultan casi invisibles al ser también de color blanco. Escamas imbricadas semiovoides, seda-escamas pequeñas, triangulares, excepto las de las partes partes anteriores de los terguitos que son alargadas (Fig. 1-E); *noduli laterales* muy pequeños, muy alejados del margen lateral en los pereionitos 1-4, acercándose bruscamente a él en los pereionitos 5-7 (Fig. 1-D). Los campos glandulares son pequeños, redondeados, cercados y muy próximos al margen y al ángulo anterior; el tamaño del campo y el número de poros disminuye progresivamente pasando de 27-30 poros en el terguito 1 a solamente 1-2 en el terguito 7.

Céfalon con los lóbulos laterales triangulares o subtriangulares, con el ápice redondeado; su borde externo es casi recto y el interno oblicuo, el lóbulo frontal es bajo y alargado, con el borde anterior ampliamente redondeado o ligeramente truncado; no existe línea supraantena; un pequeño tubérculo frontal de forma cónica, agudo y dirigido hacia adelante. Ojos formados por 20-25 ommatidios. Anténulas (Fig. 2 A): el artejo basal es 1,4 veces más largo que los otros dos juntos; el artejo distal está rematado por 14-15 estetas cortos. Antenas (Fig. 2 B) largas, sobrepasando el borde posterior del segundo pereionito; los pedúnculos presentan quillas medianas y dientes pequeños en los artejos 2 y 4; el artejo 3 presenta un diente triangular moderadamente desarrollado; artejo distal del pedúnculo 1,5 veces más largo que el flagelo; primer artículo del flagelo 3 veces más largo que el segundo.

Mandíbula derecha (Fig. 3A) con penicilio molar dicotomizado; parte intermedia con 6 penicilios libres grandes y entre 10 y 16 más pequeños, cerca del lóbulo piloso. Mandíbula izquierda (Fig. 3 B) con penicilio molar dicotomizado y 9 penicilios libres en la parte intermedia; lóbulo piloso con sedas muy largas y un penicilio grande. Maxílula (Fig. 3 C), rama externa con 4+6 dientes, los externos simples y, los internos, 4 simples y 2 con el ápice dividido; rama interna con ángulo posterior corto y 2 penicilios largos y cubiertos de sedas finas. Maxila (Fig. 3 D) con el lóbulo externo recubierto de sedas finas y una franja mediana sedas cortas y gruesas; cuatro sedas cortas en el margen externo del lóbulo interno. Maxilípodo (Fig. 2 C), endito con dos dientes y varias rugosidades en el borde distal y una seda fuerte; no hay penicilio; palpo con dos fuertes sedas en el primer segmento, un grupo de dos sedas en el segmento medial y otras dos en el distal, además del grupo de sedas apicales.

Pereiópodos con diferenciación sexual en los pares 1 y 7 (ver caracteres sexuales del macho).

Pleópodos (Fig. 4 y 5), los exopoditos de los dos primeros pares presentan espiráculos pseudotraqueales (ver caracteres sexuales del macho).

Urópodos (Fig. 1) los exopoditos son pequeños y fusiformes en las hembras y en los machos pequeños y 3 veces más grandes y aplanados en los machos más grandes (ver caracteres sexuales del macho). Protopodito con el margen posterior recto y con una profunda depresión triangular en el margen externo que ocupa toda su longitud; la depresión contiene numerosos poros glandulares a lo largo de su eje central. Los endopoditos no son visibles en vista dorsal.

Telson (Fig. 1) con una punta bien individualizada que alcanza el margen posterior de los protopoditos de los urópodos y con su cara dorsal acanalada.

**Tabla I. Principales diferencias entre las cuatro especies del grupo 'monticola' de mayor tamaño y coloración contrastada que habitan el Este ibérico. Caracteres apreciables en ejemplares machos vivos y adultos.** Basado en Vandel (1951, 1955) y en Cruz & Garcia (1992)./ Table I. Main differences between the four species of the 'monticola' group of larger size and contrasted coloration that inhabit the eastern Iberian peninsula. Significant characters in male and adult live specimens. Based on Vandel (1951, 1955) and Cruz & Garcia (1992).

Especie	Coloración	Céfalon	Antenas	Urópodos ♂
<i>P. haasi</i>	Dorso con 8 pares de grandes manchas amarillas en el cefalotórax y 5 más pequeñas sobre el pleon. Fondo marrón. Cuerpo completamente rodeado por una banda amarilla.	Lóbulo central redondeado. Lóbulos laterales con los lados paralelos y el borde superior redondeado.	Dientes de los artículos 2 y 4 grandes. Diente del artículo 3 largo y de punta estrecha.	Espatuliformes, con el dorso carenado y el extremo inferior redondeado. En los ejemplares más grandes, algo sinuados.
<i>P. bolivari</i>	Color amarillento con restos de pigmentación oscura que forman una mancha triangular, alargada en sentido transversal, en la parte posterior de los pereionitos.	Lóbulo central trapezoidal. Lóbulos laterales estrechos, ligeramente oblicuos, con el borde interno redondeado.	Diente del artículo 3 largo y ancho.	Aplanados y carenados. El extremo inferior puntiagudo.
<i>P. expansus</i>	4 grandes manchas blancas o amarillas sobre los terguitos impares del pereion. Pueden estar desdobladas. Parte central negra que se extiende hacia los lados en los bordes inferiores. Pleon y telson negros. Cuerpo completamente rodeado por una banda blanco-amarilla ancha.	Lóbulo central rectangular. Lóbulos laterales triangulares, agudos, con el borde exterior recto y el interno oblicuo.	Dientes de los artículos 2 y 4 pequeños. Diente del artículo 3 grande y muy ensanchado, con la punta redondeada o poco aguda.	Aplanados, no carenados. Extremo inferior puntiagudo.
<i>P. succinctus</i>	4 grandes manchas blancas sobre los terguitos impares del pereion, que pueden extenderse un poco hacia el terguito inferior. Fondo gris oscuro o negro. Cuerpo rodeado por una banda blanca estrecha.	Lóbulo central redondeado. Lóbulos laterales triangulares, con el borde externo recto y el interior ligeramente redondeado.	Dientes de los artículos 2 y 4 pequeños. Artículo 3 con diente moderadamente desarrollado, triangular.	Aplanados. No carenados. De lados paralelos. Extremo inferior ojival.

#### CARÁCTERES SEXUALES DEL MACHO:

Pereiópodo 1 (Fig. 6 A) con un cepillo de sedas puntiagudas en el carpopodito. Pereriópodo 7 (Fig. 6 B), isquiopodito con la parte distal ensanchada y una pequeña área de sedas triangulares en su cara frontal; margen inferior ligeramente cóncavo; carpopodito con el borde superior ensanchado en los ejemplares grandes (25 mm), casi recto en los pequeños (15 mm); el lóbulo del borde superior está delimitado por una quilla. Primer pleópodo (Fig. 4 A), exopodito con el lóbulo posterior corto, ligeramente redondeado en el ápice, que alcanza apenas la mitad del endopodito; campo respiratorio oblicuo, monoinspiracular, sin escotadura; endopodito recto con una zona pilosa en su parte distal, armado con 10-12 dientes fuertes y una fila longitudinal de 15-20 dientes pequeños; ápice setoso. Segundo pleópodo (Fig. 4 B) con el exopodito ligeramente más corto que el endopodito, subtriangular, con el borde interno recto y el externo muy cóncavo; el endopodito termina en una punta muy fina con forma de gancho, campo respiratorio monoinspiracular. Urópodos (Fig. 1), exopoditos 3 veces más largos que los de la hembra, de lados paralelos, aplanados en su cara dorsal y convexos en la ventral. El ápice tiene forma ojival.

#### IDENTIFICACIÓN EN VIVO

*Porcellio succinctus* presenta un patrón de coloración conspicuo y muy característico sin apenas diferencias entre machos de diferentes tamaños y hembras (Fig. 7). Esta coloración ya fue descrita por Vandel (1955) sobre material conservado por lo que cabe deducir que no se ve muy afectado por la acción del alcohol. El mismo patrón ha sido observado en todas las poblaciones hasta el momento localizadas. Nunca hasta ahora se habían publicado fotografías en color de la especie en un trabajo científico, lo que por sí mismo ya constituye una herramienta importante para diferenciar esta especie de todos los

demás *Porcellio* ibéricos, algo que sucede con muy pocas especies de este género debido a que la mayoría son extremadamente variables. Un patrón de coloración similar, igualmente constante, con grandes manchas blancas o amarillas sobre el pereion también lo presentan otras especies del grupo "monticola" presentes en el Este ibérico, especialmente *Porcellio expansus*, con la que a veces ha sido confundida en el campo y *Porcellio haasi*. Por el tamaño y forma del cuerpo se puede confundir con *Porcellio bolivari* y con algunas poblaciones o razas locales de *Porcellio violaceus*, entre otras. Para facilitar su distinción en vivo o en material fotografiado, se resumen las principales diferencias entre algunas de estas especies en la Tabla I. Para separar las demás especies del grupo ver la clave publicada por Cruz & Garcia (1992).

**ECOLOGÍA:** Los ejemplares de Monte Roldán han sido observados en una zona rocosa cubierta de matorral y arbustos, como *Calicotome intermedia*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus hyemalis*, *Osyris lanceolata*, *Rhamnus lycioides*, *Pistacia lentiscus*, *Periploca angustifolia*, *Chamaerops humilis*, *Centaurea saxicola* y *Pinus halepensis*. En la Cresta del Gallo *Porcellio succinctus* parece más escaso. El clima de la zona es semi-árido con una precipitación media anual alrededor de 300 mm con una fuerte sequía estival y picos de lluvias en octubre y abril. Las temperaturas son suaves, con una media anual de 17,7 °C, presentándose ligeras heladas ocasionales entre enero y febrero. La localidad se encuentra en el piso bioclimático termomediterráneo. La ladera, de fuerte inclinación, está orientada a oeste-noroeste, con numerosos afloramientos rocosos de dolomías grises oscuras, presentando una intensa fracturación en medianos y grandes bloques que han dado lugar a numerosas oquedades y fisuras. La vegetación potencial corresponde a un matorral alto de lentiscos con palmitos (*Chamaerops humilis-Rhamnetum lycioidis*); el uso

del territorio desde muy antiguo ha transformado la vegetación en un pinar claro de *Pinus halepensis*, bajo el que se desarrollan pastizales de *Brachypodium retusum* y tomillares.

**DISTRIBUCIÓN:** *Porcellio succinctus* parece ser una especie endémica de distribución muy restringida. Todos los ejemplares observados o recolectados proceden de dos pequeñas áreas que en total no superan los 50 kilómetros cuadrados de superficie, en la provincia de Murcia (España), una más al sur, en los alrededores de la ciudad de Cartagena y otra más al norte en la sierra de la Cresta del Gallo y alrededores.

### Agradecimiento

Los autores agradecen a Conrado Requena (Murcia) la aportación de fotografías y datos ecológicos adicionales y a Damià Bestard (Mallorca) su colaboración en la digitalización y montaje de las ilustraciones. Finalmente a Helmut Schmalzfuss (Stuttgart) sus comentarios al manuscrito original.

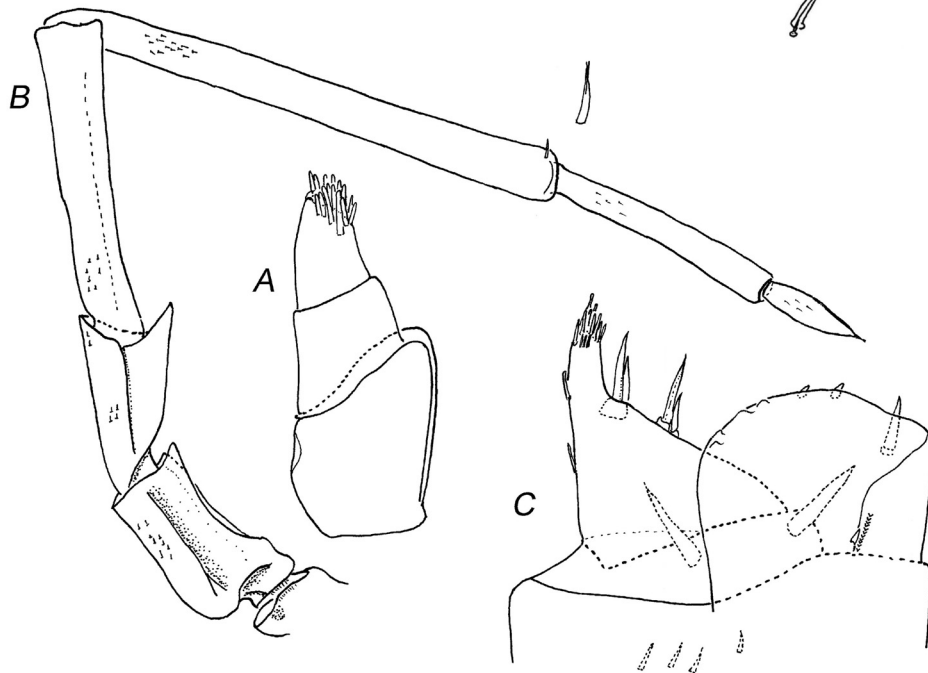
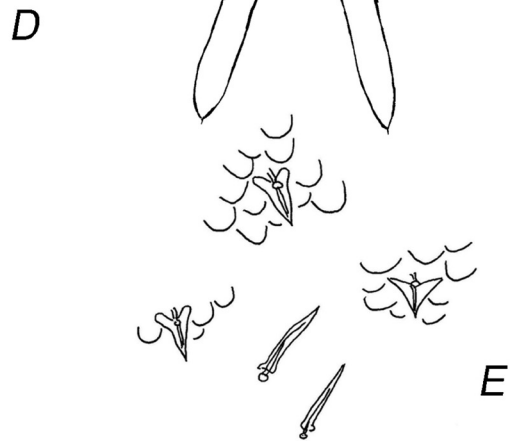
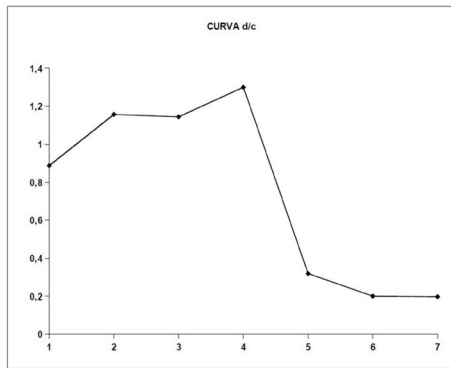
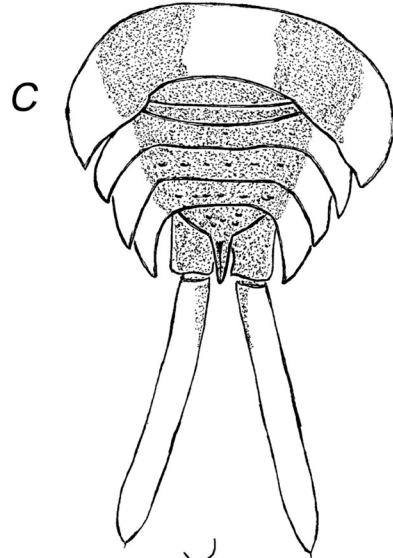
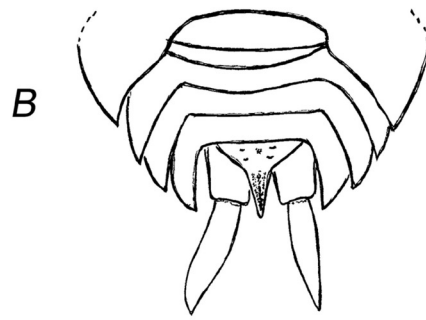
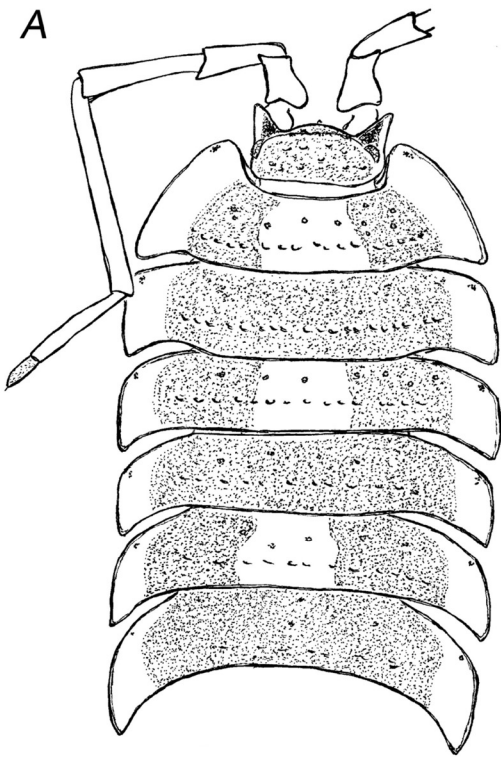
### Referencias

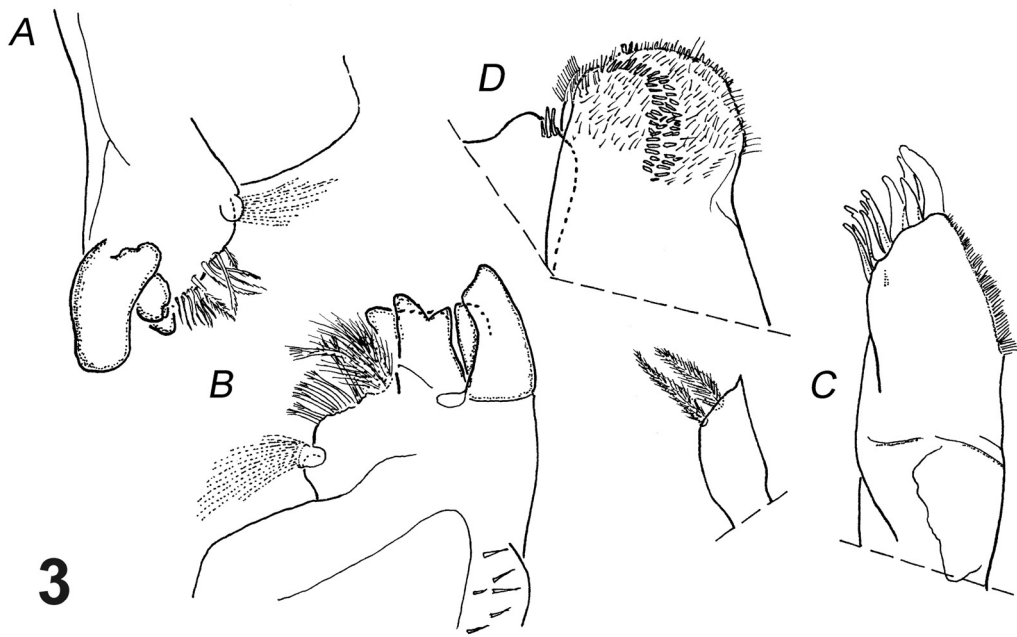
- ARCANGELI, A. 1924. Contributo alla conoscenza degli Isopodi della Catalogna. *Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona*, **4**: 1-29. Barcelona.
- ARCANGELI, A. 1925. Isopodi terrestri della Spagna settentrionale ed orientale: raccolti dal F. Haas negli anni 1914-1919. *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, **39**: 131-137.

- BUDDE-LUND, G. 1885. *Crustacea Isopoda Terrestria per Familias et Genera et Species descripta*. 320 pp. Haunia.
- CRUZ, A. & LL. GARCIA 1992. Una nueva especie de *Porcellio* Latreille, perteneciente al grupo ibérico (grupo monticola), en la isla de Mallorca: *P. balearicus* sp. nov. (Isopoda, Oniscidea, Porcellionidae). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, **35**: 51-60.
- DOLLFUS, A. 1982. Catalogue raisonné des Isopodes terrestres de l'Espagne (Espèces signalées jusqu'à ce jour et description d'espèces nouvelles). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **21**: 161-190.
- SCHMALZFUSS, H. 2003. World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A*, **654**: 1-341. Stuttgart.
- SCHMÖLZER, K. 1971. Die Landisopoden der Iberischen Halbinsel". C.S.I.C., Inst. "José de Acosta", **3**: 1-161. Madrid.
- VANDEL, A. 1951. Le genre *Porcellio* (Crustacés; Isopodes: Oniscoidea). Évolution et systématique. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle*, (N.S.) Sér. A, Zoologie, **3**(2): 81-192. Paris.
- VANDEL, A. 1954. Le statut systématique de trois Porcellions de l'Espagne orientale (Crustacés; Isopodes terrestres). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* (2 Sér.), **26**: 491-496. Paris.
- VANDEL, A. 1955. Sur le statut systématique de *Porcellio succinctus* B.L. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* (2 Sér.), **27**: 71-76. Paris.

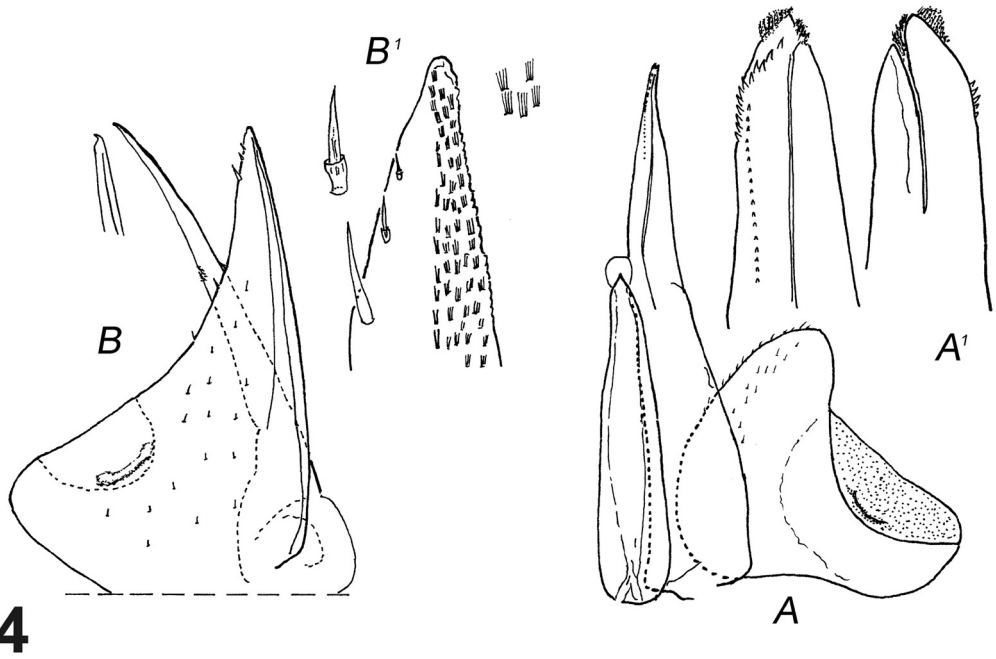
► **Fig. 1.** Partes anterior (A) y posterior del cuerpo (B ♂, C ♀). D, coordenadas d/c de los *noduli laterales*. E, sedas-escleras. **Fig. 2.** A, anténula. B, antena. C, maxilípodo.

► **Fig. 1.** Anterior (A) and posterior parts of the body (B ♂, C ♀). D, *noduli laterales*. E, scale-setae. **Fig. 2.** A, first antenna. B, second antenna. C, maxilliped.





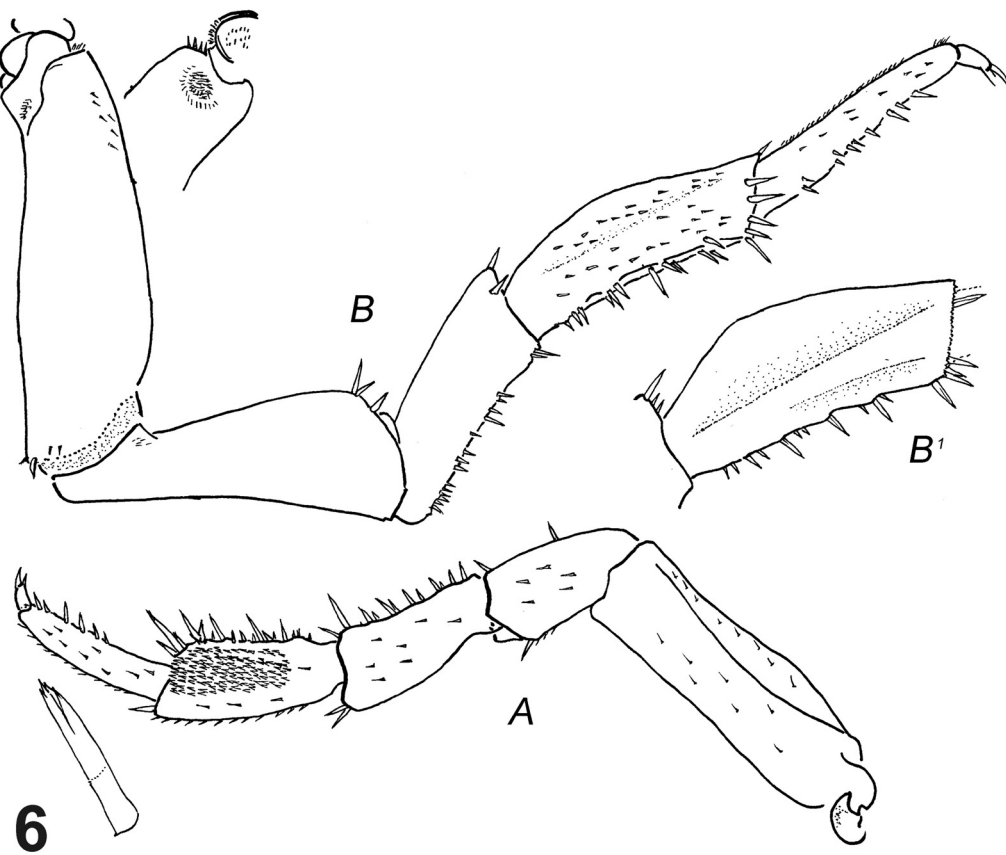
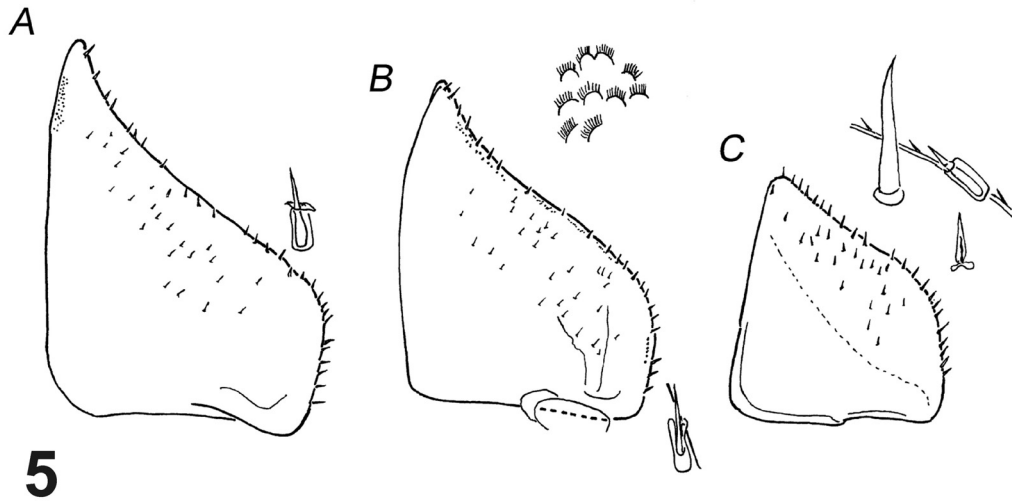
3



4

Fig. 3. A, mandíbula derecha. B, mandíbula izquierda. C, maxilula. D, maxila. Fig. 4. A, A', pleópodo 1 del macho. B, B', pleópodo 2 del macho.

Fig. 3. A, right mandible. B, left mandible. C, first maxilla. D, second maxilla. Fig. 4. A, A', male first pleopod. B, B', male second pleopod.



**Fig. 5.** Exopoditos de los pleópodos 3 (A), 4 (B) y 5 (C) del macho. **Fig. 6. A,** pereiópodo 1 del macho. **B, B',** pereiópodo 7 del macho.

**Fig. 5.** Male pleopod exopodites 3 (A), 4 (B) and 5 (C). **Fig. 6. A,** First male pereopod. **B, B',** seventh male pereopod.





Fig. 7. Ejemplares de *Porcellio succinctus* fotografiados vivos en terrario (A-B) y en las localidades citadas en el texto (C-G).  
 Fig. 7. Live specimens of *Porcellio succinctus* photographed inside terrarium (A-B) and at the locations cited in the text (C-G).