

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/347999590>

# Algunas observaciones morfológicas sobre *Cristarmadillidium breuili* Vandel, 1954 (Oniscidea: Armadillidiidae) del Complejo del Arroyo de la Rambla (Peal de Becerro, Jaén)

Article · December 2020

CITATION

1

READS

122

1 author:



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:



Biodiversidad de Las Lagunas de Ambroz y su Entorno [View project](#)



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

# Algunas observaciones morfológicas sobre *Cristarmadillidium breuili* Vandel, 1954 (Oniscidea: Armadillidiidae) del Complejo del Arroyo de la Rambla (Peal de Becerro, Jaén)

Lluc Garcia

<sup>1</sup>Museu Balear de Ciències Naturals. Sóller. Mallorca. Grupo de Ecología Interdisciplinaria, Universidad de las Islas Baleares. llucgarcia@telefonica.net

## INTRODUCCIÓN

El género *Cristarmadillidium* Arcangeli, 1936 (Oniscidea: Armadillidiidae) es endémico de la península Ibérica y de las islas Pitiusas (Baleares). Actualmente se conocen únicamente tres especies: *C. muricatum* (Budde-Lund, 1885), *C. breuili* Vandel, 1954 y *C. zaragozai* Cifuentes & Prieto, 2020. Todas ellas están localizadas en el cuadrante suroriental de la península Ibérica, a excepción de *C. muricatum* que también está presente en la isla de Ibiza e islotes adyacentes (Garcia & Cruz, 1996). Las tres especies comparten, entre otros caracteres, una estructura cefálica similar, de tipo "elumeano", agrupación definida por Vandel (1962) a partir del nombre del género *Eluma*. En estas especies el céfalon presenta una estructura considerada de tipo primitivo en comparación con la morfología más compleja que presenta en las especies del género *Armadillidium*.

*Cristarmadillidium muricatum* es la especie tipo del género. Está bien definida (Arcangeli, 1936) y se caracteriza por una escultura tergal hipertrofiada, con grandes granulaciones que forman crestas sobre los terguitos. En principio su área de distribución se limita a Valencia, Alicante, Murcia e Ibiza. En la península solamente se ha documentado en el medio subterráneo pero en la isla Pitiusa se encuentra en el medio superficial, en zonas boscosas con suelo de hojarasca (obs. pers.).

*Cristarmadillidium zaragozai* ha sido descrita recientemente de Valencia. Presenta una escultura tergal formada por costillas longitudinales mucho menos sobresalientes que en la especie precedente. De momento solamente se ha recolectado en el medio subterráneo (ver Cifuentes & Prieto, 2020).

La tercera especie del género es *C. breuili*, hasta ahora solamente citada en cavidades subterráneas. *C. breuili* presenta rasgos indicativos de un incipiente proceso de troglobización, como son antenas más largas y delgadas, ojos muy reducidos y una tendencia a la despigmentación, aunque algunos ejemplares pueden conservar más o menos su coloración. Inicialmente considerada también endémica de Alicante y Valencia, posteriormente se ha localizado en



Ejemplar de *Cristarmadillidium breuili* fotografiado vivo en el Complejo del Arroyo de la Rambla, PB-4 (Autor: Toni Pérez Fernández)

cavidades de Andalucía, donde parece ser bastante común. En la región andaluza se ha confirmado su presencia en cuevas y simas de Córdoba, Málaga y Jaén (García, 2013; García & Pérez-Fernández, 2019).

## **MORFOLOGÍA**

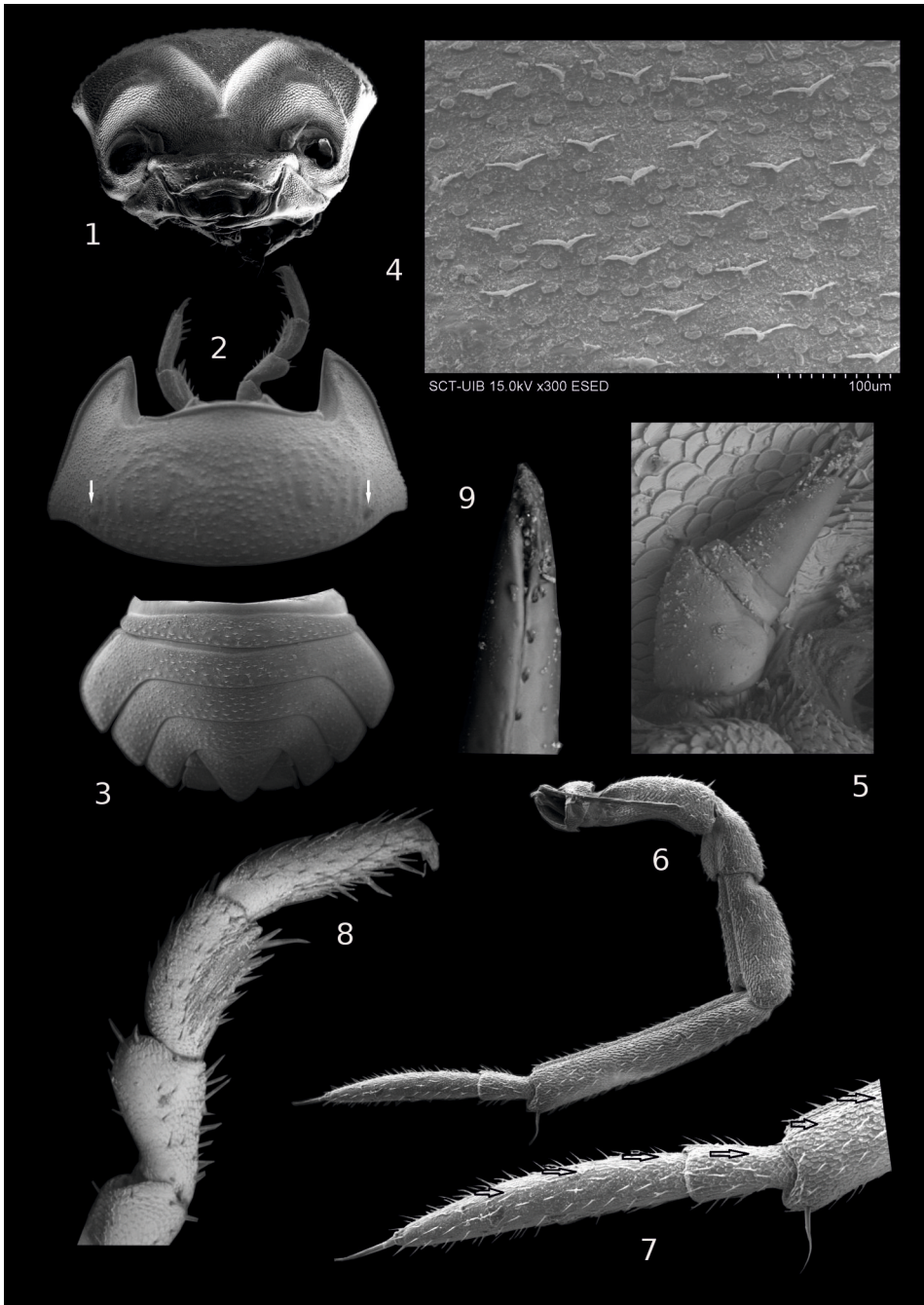
Entre el material recolectado durante la última década por el G.E.V. y otros colaboradores se han podido estudiar numerosos ejemplares de *C. breuili* y se ha observado en esta especie una gradación en su ornamentación tergal, una tendencia a la hipertrofia de sus tubérculos dorsales que va desde ejemplares totalmente lisos (iguales que el tipo) a otros francamente espinosos, aunque sin llegar a formar las crestas de *C. muricatum*, y con una disposición diferente a la de las otras dos especies del género (ver Cifuentes y Prieto, 2020). Esta variabilidad no se observa entre ejemplares de una misma población pero sí entre los de diferentes localidades (obs. pers.). Dada esta gradación consideramos que todos los morfotipos de *C. breuili* deberían ser revisados para estudiar en detalle si existen otras diferencias morfológicas que aconsejen su separación en varias especies.

Con el objetivo de empezar a estudiar estos caracteres se ha realizado un examen de algunos especímenes del complejo del Arroyo de la Rambla -donde *C. breuili* es abundante- mediante Microscopio Electrónico de Barrido, lo que ha permitido observar algunos aspectos morfológicos poco conocidos de esta especie que consideramos de interés publicar y comentar por no figurar en la descripción original y que, por tanto, la complementan facilitando así futuras comparaciones con ejemplares de otras localidades. Los individuos examinados corresponden a la forma tipo, con los tegumentos completamente lisos.

Material recolectado en el complejo del Arroyo de la Rambla (PB-4). 11-VII-2020, pitfall, 9 ejemplares, G.E.V. leg. Misma fecha, muestreo manual, G.E.V. leg. 16 ejemplares. 21-06-2020, G.E.V. leg. 3 ejemplares.

Caracteres somáticos. El céfalon (Figura 1-1) tiene la típica estructura "elumeana" es decir que solamente presenta línea frontal pero no hay traza de línea post-escutelar. El primer terguito del pereon (Figura 1-2), no ilustrado en la descripción original, es muy característico de esta especie. El borde lateral muestra un reborde superior y está levantado en su parte anterior a la vez que forma una lámina que sobresale hacia el frente; cuando el animal está en posición volvocional, su vértice anterior termina justo a la altura de la línea frontal. Pleon y pleotelson (Figura 1-3) sin granulaciones. El pleotelson es triangular con el ápice redondeado; en los ejemplares del complejo del Arroyo de la Rambla la punta sobrepasa ligeramente el borde inferior de los exopoditos de los urópodos.

Caracteres tegumentarios. Vandel (1954) señala que el tegumento de *C. breuili* se caracteriza por la presencia de una red de escamas imbricadas cuya punta está dirigida hacia la parte posterior del terguito, y de depresiones semicirculares (o circulares sobre el telson) cuya parte cerrada se dirige hacia la parte anterior del cuerpo. El análisis de los tegumentos mediante SEM de los ejemplares de la cavidad PB-4 muestra un tegumento de este tipo pero parece estar formado por estructuras



**Figura 1.** *Cristarmadillidium breuili*, macho. 1. Céfalón (frontal). 2. Primer terguito del pereón (dorsal; las flechas señalan los noduli laterales). 3. Pleon y pleotelson (dorsal). 4. Detalle del tegumento del primer terguito. 5. Anténula. 6. Antena. 7. Flagelo antenal (las flechas señalan el sistema de conducción de agua, WCS). 8. Primer pereópodo (frontal). 9. Extremo distal del endopodito del primer pleópodo (ventral).

circulares en relieve, en lugar de depresiones (Figura 1-4). La diferencia podría ser debida a un error de interpretación de la imagen proporcionada por el microscopio óptico. Las seda escamas, triangulares y anchas, tipo tricornio, se corresponden con las descritas originalmente. En la parte posterior de los terguitos se aprecia la existencia de *noduli laterales* simétricos situados sobre un pequeño tubérculo semiesférico.

**Apéndices.** Primera antena (Figura 1-5) con el artejo distal más largo que la suma de los otros dos. Está provisto de entre 15 y 20 estetascos en la parte distal y en el borde lateral interior del tercer artejo. En la segunda antena (Figura 1-6) se ha observado por primera vez en esta especie la existencia de un sistema de conducción de agua (Water Conducting System, WCS) formado por alineación de seda-escamas a lo largo de los artejos (Figura 1-7). El primer pereópodo del macho (Figura 1-8), no ilustrado en la descripción original, muestra el típico cepillo en la cara frontal del meros, ligeramente oblicuo respecto al eje longitudinal del apéndice. El endopodito del primer pleópodo del macho (Figura 1-9) no ilustrado en la descripción original, es de estructura simple, con pequeñas espinas en la parte distal de su cara ventral.

## AGRADECIMIENTOS

Una vez más mi agradecimiento a Toni Pérez Fernández y al grupo G.E.V. por haber puesto a mi disposición el material recolectado. Agradezco a Ferrán Hierro-Riu, responsable de los servicios científico-técnicos de la Universidad de las Illes Balears, las facilidades que siempre me ha dado para acceder al servicio de microscopía electrónica.

## REFERENCIAS

- Arcangeli, A. 1936. Sopra alcuni sottogeneri di *Armadillidium* Br. (Isopodi terrestri). *Bollettino dei Musei di Zoologia e di Anatomia comparata della R. Università di Torino*, Serie 3, 45 (62): 133-151, pls 1-4. Torino.
- Budde-Lund, G. 1885. *Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta*. 319 Pp. Copenhagen.
- Cifuentes, J. & Prieto, C. 2020. *Cristarmadillidium zaragozai* n. sp. (Oniscidea, Armadillidiidae), un nuevo isópodo terrestre de la península Ibérica. *Graellsia*, 76 (2): E111.
- Garcia, Ll., 2013. Isópodos terrestres (Crustacea: Oniscidea) recolectados en cavidades subterráneas de Jaén. En: Pérez Fernández, T. & Pérez Ruiz, A. (Coords.). *Los invertebrados de hábitats subterráneos de Jaén*. Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.). Pp. 78–87. Jaén.
- Garcia, Ll. & Cruz, A., 1996. Els isòpodes terrestres (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) de les Illes Balears: catàleg d'espècies. *Bolletí de la Societat d' Història natural de les Balears*, 39: 77–99.
- Garcia, Ll. & Pérez-Fernández, T., 2019. Nuevos datos sobre isópodos terrestres (Crustacea: Oniscidea) recolectados en algunas cavidades subterráneas de Jaén, Granada, Málaga y Albacete. *Monografías Biospeleológicas*, 14: 1–5.
- Vandel, A. 1954. Une nouvelle espèce cavernicole appartenant a la famille des Armadillidiidae et provenant de l'Espagne orientale (crustacés; isopodes terrestres). *Notes biospéologiques*, 9: 61-66.
- Vandel, A. 1962. Isopodes terrestres (Deuxième partie). *Faune de France*, 66: 417-931. Paris.