

VIERAEA	Vol. 31	157-166	Santa Cruz de Tenerife, diciembre 2003	ISSN 0210-945X
---------	---------	---------	--	----------------

Estudio de los caprélidos de Lanzarote, islas Canarias (Crustacea: Amphipoda: Caprellidea)

RODRIGO RIERA¹, JOSÉ MANUEL GUERRA-GARCÍA², MARÍA DEL CARMEN BRITO¹
& JORGE NÚÑEZ¹

- 1) *Laboratorio de Bentos, Departamento de Biología Animal,
Facultad de Biología, Universidad de La Laguna,
38206 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias*
- 2) *Laboratorio de Biología Marina, Departamento de Fisiología y
Zoología, Facultad de Biología, Universidad de Sevilla,
Avda. Reina Mercedes 6, 41012 Sevilla*

RIERA, R., J.M. GUERRA-GARCÍA, M.C. BRITO & J. NÚÑEZ (2003). Study of the caprellids from Lanzarote, Canary Islands (Crustacea: Amphipoda: Caprellidea). *VIERAEA* 31: 157-166.

ABSTRACT: This is the first contribution to the study of the caprellid fauna from Lanzarote. The species *Caprella acanthifera* Leach, *C. cavediniae* Krapp-Schickel and Vader, *C. danilevskii* Czerniavski, *C. equilibra* Say, *C. penantis* (Leach), *Phtisica marina* (Slabber), *Pariambus typicus* (Kröyer) and *Pseudoprotella phasma* (Montagu) were taken from intertidal substrates and soft bottoms at a depth of 10-13 m. The species *C. cavediniae* is first recorded from the Atlantic Ocean. Autoecological data of each species and a key to the Caprellidea reported so far from the Canary Islands are also presented.

Key words: Atlantic-mediterranean region, Canary Islands, Lanzarote, soft-bottoms, intertidal, Amphipods, Caprellids.

RESUMEN: Este trabajo constituye el primer estudio de los caprélidos para la isla de Lanzarote. Las especies encontradas fueron *Caprella acanthifera* Leach, *C. cavediniae* Krapp-Schickel y Vader, *C. danilevskii* Czerniavski, *C. equilibra* Say, *C. penantis* (Leach), *Phtisica marina* (Slabber), *Pariambus typicus* (Kröyer) y *Pseudoprotella phasma* (Montagu), recolectadas en ambientes intermareales y en fondos arenosos submareales entre 10-13 m de profundidad. La especie *C. cavediniae* se cita por primera vez para el Océano Atlántico. Se aportan datos autoecológicos de cada una de las especies y una clave para la identificación de los caprélidos de las islas Canarias.

Palabras clave: Región Atlántico-mediterránea, islas Canarias, Lanzarote, fondos blandos, intermareal, Anfípodos, Caprélidos.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los caprélidos en las islas Canarias ha sido contemplado por Cejas & Brito (1984), que citan las especies *Caprella equilibra* Say, 1818, *Phtisica marina* (Slabber, 1769), *Pseudoprotella phasma* (Montagu, 1804) y *Pariambus typicus* (Kröyer, 1844). Posteriormente Krapp-Schickel & Ruffo (1990) recolectan *Caprella acanthifera* Leach, 1814, *C. danilevskii* Czerniavskii, 1868, *C. grandimana* (Mayer, 1882) y *C. liparotensis* Haller, 1879 en muestras de algas y esponjas de la Playa del Inglés (Gran Canaria). Recientemente Brito & Núñez (2001), en un trabajo sobre las comunidades de crustáceos intersticiales asociadas a praderas de *Cymodocea nodosa* citan las especies *Pariambus typicus* y *Phtisica marina*.

En el presente estudio se identificaron 8 especies de caprélidos: *Pariambus typicus*, *Phtisica marina*, *Pseudoprotella phasma*, *Caprella acanthifera*, *C. cavediniae*, *C. danilevskii*, *C. equilibra* y *C. penantis*. La especie *Caprella cavediniae*, descrita recientemente, y conocida con anterioridad sólo del Mar Mediterráneo, se cita por primera vez para el Océano Atlántico.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado se recolectó durante dos campañas desarrolladas en la isla de Lanzarote en diciembre de 1993 y noviembre de 2000. La primera campaña, se realizó con el objeto de estudiar las comunidades de fauna intersticial asociadas al estrato sedimentario en ambientes de fondos blandos donde habita la fanerógama marina *Cymodocea nodosa*, que forma extensas praderas en los fondos submareales someros denominados “sebadales” en Canarias. La segunda campaña se desarrolló en el marco del Proyecto de Investigación “Ecocartografía del litoral de las islas de Lanzarote, La Graciosa y Alegranza (Las Palmas de Gran Canaria)”, realizado por la empresa C.I.S. (Centro de Investigaciones Submarinas) para la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente.

El material estudiado procede de raspados intermareales de 20x20 cm y de muestras de sedimento recogidas con tubos de PVC (cores) de 4,5 cm de diámetro interno obtenidas con equipos autónomos de buceo, a una profundidad entre 10 y 13 metros. Las muestras fueron fijadas en formol al 4% durante 48 horas, posteriormente se tamizaron con una luz de malla de 100 µm. Una vez separados los ejemplares, se conservaron en etanol desnaturalizado al 70%.

Las sinonimias de las especies encontradas pueden consultarse en McCain & Steinberg (1970), Krapp-Schickel (1993), Krapp-Schickel & Vader (1998) y Guerra-García & Takeuchi (2002). La clasificación en familias utilizada en este trabajo es la de Takeuchi (1993).

RESULTADOS

Clase MALACOSTRACA

Orden AMPHIPODA

Suborden CAPRELLIDEA

Familia Caprellidae White, 1847

Caprella acanthifera Leach, 1814 (Figura 1 A,B)

Caprella acanthifera.- Krapp-Schickel & Vader (1998): 952, figs. 2-3.

Material estudiado.- Punta Prieta, al norte del Malpaís de la Corona, 28/10/2000, 1 ejemplar, rasa intermareal, especies dominantes de algas: *Cystoseira abies-marina*, *Botryocladia botryoides*, *Acrosorium venulosum* y *Valonia utricularis*. Salinas de Matagorda, entre Arrecife y Puerto del Carmen, 27/11/2000, 1 ejemplar, rasa intermareal, especies dominantes de algas: *Stypocaulon scoparium* y *Dictyota dichotoma*. Baja de las Caletitas, Costa de Tegui, 12/11/2000, 1 ejemplar, charco intermareal, especies dominantes de algas: *Asparagopsis taxiformis* y *Corallina elongata*.

Hábitat.- Esta especie habita generalmente de 0-10 m (Krapp-Schickel & Vader, 1998), aunque se ha citado a profundidades superiores (Fiorencis, 1940; Guerra-García & Takeuchi, 2002). Es frecuente en comunidades de algas fotófilas, asociada a colonias de demosponjas, hidroideos, antozoos, briozoos y ascidias, sedimentos biodetríticos de arenas finas y gruesas (Guerra-García, 2001); anémonas (Vader, 1983). Se trata de una especie con preferencias por zonas con poco hidrodinamismo y ricas en detritus (Krapp-Schickel & Vader, 1998; Guerra-García & García-Gómez, 2001).

Distribución geográfica.- Océano Atlántico. Mar Mediterráneo.

Caprella cavediniae Krapp-Schickel & Vader, 1998 (Figura 1 C)

Caprella cavediniae Krapp-Schickel & Vader (1998): 961, fig. 7.

Material estudiado.- Puerto Calero, Lanzarote, 25/11/2000, 1 ejemplar, rasa intermareal, especies de algas dominantes: *Stypocaulon scoparium* y *Dictyota dichotoma*.

Hábitat.- Habita en algas pardas fotófilas del género *Cystoseira* y entre algas calcáreas, a profundidades entre 1,5-5 m (Krapp-Schickel & Vader, 1998). Asociada a colonias de hidrozooos (*Nemertesia antennina*) a 30-40 m de profundidad (Guerra-García, 2001).

Distribución geográfica.- Mar Mediterráneo. Océano Atlántico. Es la primera cita de esta especie para el Océano Atlántico.

Caprella danilevskii Czerniavski, 1868 (Figura 1 D,E)

Caprella danilevskii.- Guerra-García & Takeuchi (2002): 684, fig. 6.

Material estudiado.- Caletón de las Huertas, La Graciosa, 27/10/2000, 1 ejemplar, charco intermareal, especies de algas dominantes: *Cystoseira abies-marina*, *C. compressa* y *C. wildpreti*. Caleta del Caballo, al norte de la Isleta, 29/11/2000, 7 ejemplares, charco intermareal, especies de algas dominantes: *Cystoseira wildpreti*, *Sargassum vulgare*, *Caulerpa webbiana* y *Valonia utricularis*. Caleta del Caballo, al norte de la Isleta, 29/11/2000, 3 ejemplares, charco

intermareal, especies de algas dominantes: *Sargassum vulgare*, *Cystoseira compressa* y *C. wildpreti*. Caletón de las Huertas, La Graciosa, 27/10/2000, 1 ejemplar, charco intermareal, especies de algas dominantes: *Cystoseira abies-marina*, *C. compressa* y *C. wildpreti*. Hábitat.- Es frecuente en algas fotófilas (Krapp-Schickel, 1993; Guerra-García, 2001), con preferencia por zonas muy expuestas, de elevado hidrodinamismo, con valores bajos de sedimentación y de sólidos en suspensión (Guerra-García & García-Gómez, 2001) Distribución geográfica.- Cosmopolita.

Caprella equilibra Say, 1818 (Figura 1 F,G)

Caprella aequilibra.- Cejas (1982): 64, lám. 34.

Material estudiado.- Playa de las Coloradas, diciembre de 1993, 1 ejemplar, en praderas de *Cymodocea nodosa*, 12 m de profundidad.

Hábitat.- Euribática, habita desde aguas someras hasta profundidades superiores a 3000 metros (Schellenberg, 1926). No muestra una preferencia clara por ningún tipo de sustrato, habitando las poblaciones de algas verdes y rojas, colonias de esponjas, hidroideos, briozoos y ascidias (Krapp-Schickel, 1993; Guerra-García & Thiel, 2001).

Distribución geográfica.- Especie cosmopolita.

Caprella penantis (Leach, 1814) (Figura 1 H,I)

Caprella penantis.- Guerra-García & Takeuchi (2002): 693, fig. 12.

Material estudiado.- Caleta del Caballo, al norte de la Isleta, 29/11/2000, 1 ejemplar, rasa intermareal, especie de alga dominante *Corallina elongata*. Salinas de Matagorda, entre Arrecife y Puerto del Carmen, 27/11/2000, 2 ejemplares, rasa intermareal, especies de algas dominantes: *Stypocaulon scoparium* y *Dictyota dichotoma*. Punta Montañosa, entre Arrecife y Puerto del Carmen, 27/11/2000, 1 ejemplar, rasa intermareal, especie de alga dominante *Dictyota dichotoma*. Punta Pechiguera, suroeste de Lanzarote, 21/11/2000, 3 ejemplares, charco intermareal, especie de alga dominante *Cystoseira humilis*. Punta del Hueso, La Graciosa, 26/10/2000, 4 ejemplares, rasa intermareal, especie dominante *Cystoseira wildpreti*. Punta de Pedro Barba, La Graciosa, 26/10/2000, 2 ejemplares, rasa intermareal, especie de alga dominante *Polysiphonia elongata*. Punta de Pedro Barba, La Graciosa, 26/10/2000, 4 ejemplares, charco intermareal, especies de algas dominantes: *Cystoseira foeniculacea*, *Hinckesia intermedia*, *Jania capillacea*, *Laurencia* sp., *Lobophora variegata* y *Padina pavonica*. Caleta de Piedra Alta, al sur de las Salinas del Janubio, 22/11/2000, 8 ejemplares, rasa intermareal, especies de algas dominantes: *Cystoseira wildpreti*, *Chondrophycus perforata*, *Laurencia* sp. y *Sargassum vulgare*. La Baja de las Caletitas, Costa Teguis, 12/11/2000, 1 ejemplar, charco intermareal, especies dominantes de algas: *Asparagopsis taxiformis* y *Corallina elongata*.

Hábitat.- Es frecuente en algas fotófilas, en praderas de *Posidonia oceanica*, habitando también en colonias de esponjas, hidroideos, alcionarios, zoantarios y briozoos (Guerra-García, 2001; Krapp-Schickel, 1993). Tiene preferencia por zonas muy expuestas (Guerra-García & García-Gómez, 2001).

Distribución geográfica.- Especie cosmopolita.

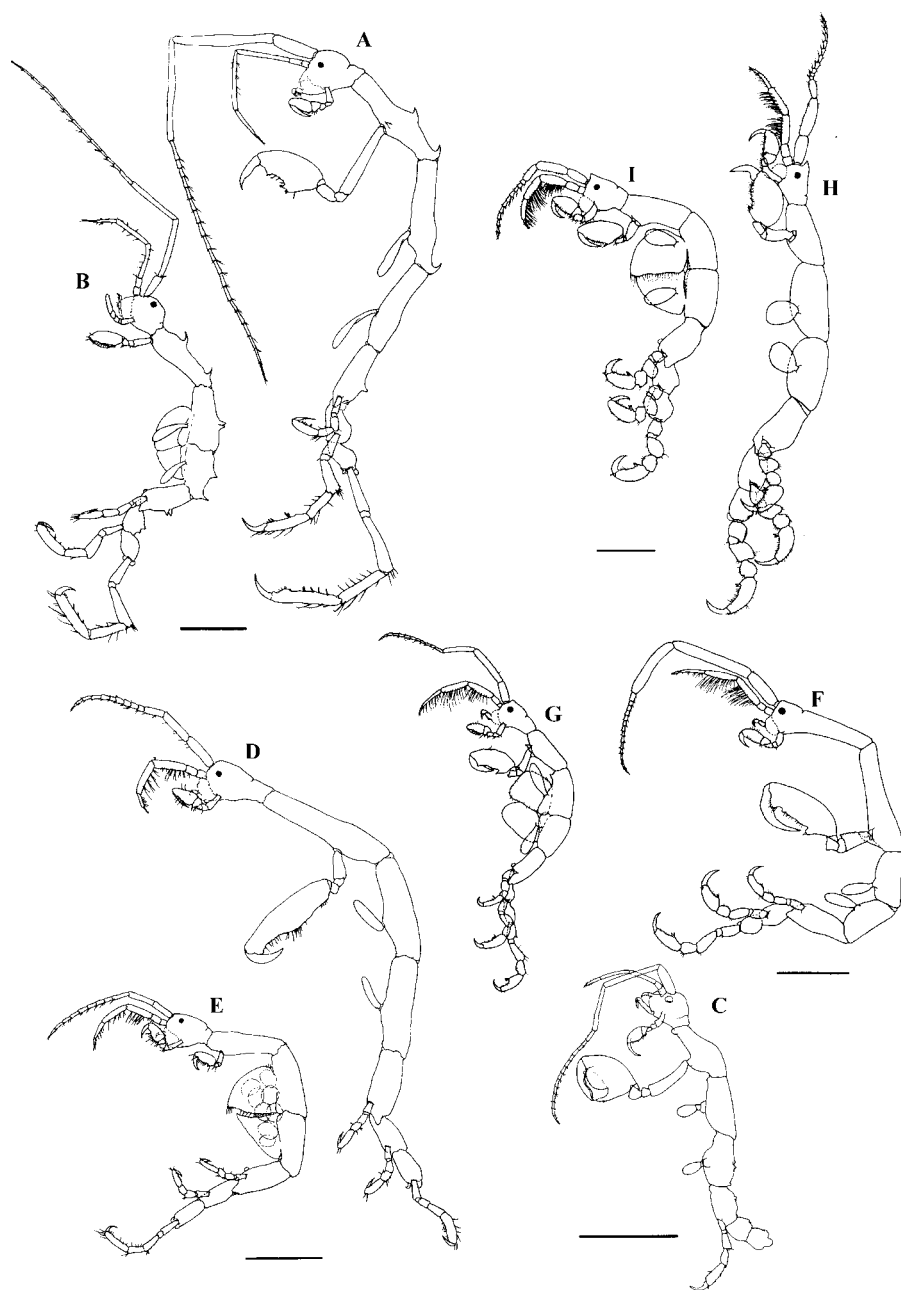


Figura 1. Vista lateral de *Caprella acanthifera*: A, macho; B, hembra. C, Vista lateral del macho de *Caprella cavediniae* (Redibujado de Krapp-Schickel & Vader, 1998). Vista lateral de *Caprella danilevskii*: D, macho; E, hembra. Vista lateral de *Caprella equilibra*: F, macho; G, hembra. Vista lateral de *Caprella penantis*: H, macho; I, hembra (Redibujado de Guerra-García & Takeuchi 2002). Escala: 1 mm.

Pariambus typicus (Kröyer, 1844) (Figura 2 A)

Pariambus typicus.- Chevreux & Fage (1925): 441, fig. 425.

Material estudiado.- Playa de las Coloradas, diciembre de 1993, 1 ejemplar, zonas arenosas cercanas a praderas de *Cymodocea nodosa*, 10 m de profundidad.

Hábitat.- Se ha encontrado en sedimentos (biodetrítico, arenas finas y gruesas), asociada al decápodo *Maja squinado* (Jones, 1973) y a equinodermos (Guerra-García, 2001).

Distribución geográfica.- Océano Atlántico. Mar Mediterráneo.

Pseudoprotella phasma (Montagu, 1804) (Figura 2 B,C)

Pseudoprotella phasma.- Chevreux & Fage (1925): 437, fig. 423.

Material estudiado.- Punta del Hueso, La Graciosa, 26/10/2000, 1 ejemplar, rasa intermareal, especie de alga dominante *Cystoseira wildpreti*. Playa de las Coloradas, diciembre de 1993, 1 ejemplar, interior de pradera de *Cymodocea nodosa*, 12 m de profundidad.

Hábitat.- Frecuente en las comunidades algales, asociada a colonias de hidroideos, antozoos y sedimentos de arenas finas y gruesas (Guerra-García, 2001). Esta especie soporta valores moderados de sedimentación y sólidos en suspensión, encontrándose en áreas de influencia urbana (Guerra-García & García-Gómez, 2001).

Distribución geográfica.- Océano Atlántico. Mar Mediterráneo.

Phtisica marina (Slabber, 1769) (Figura 2 D,E)

Phtisica marina.- Chevreux & Fage (1925): 434, fig. 422.

Material estudiado.- Playa de las Coloradas, diciembre de 1993, 1 ejemplar, calvero en pradera de *Cymodocea nodosa*, 13 m de profundidad.

Hábitat.- Se ha citado hasta profundidades de 660 metros (Krapp-Schickel, 1993). Es frecuente en las comunidades algales y praderas de fanerógamas. También habita en colonias de espongiarios, hidroideos, antozoos y briozoos; se ha encontrado asociada al poliqueto gregario tubícola *Salmacina dysteri* y en sedimentos (biodetríticos, arenas finas y gruesas) (Guerra-García, 2001). Esta especie soporta zonas de bajo hidrodinamismo y valores altos de sólidos en suspensión, materia orgánica y tasa de sedimentación (Guerra-García & García-Gómez, 2001).

Distribución geográfica.- Océano Atlántico. Mar Mediterráneo.

CLAVE DE LOS CAPRÉLIDOS DE LAS ISLAS CANARIAS

En la figura 3 se representa el esquema general de un caprélido en visión lateral, mostrando aquellos caracteres que tienen una mayor importancia taxonómica. Para la correcta identificación con la presente clave es aconsejable que se utilicen machos adultos, aunque también es válida si sólo se dispone de hembras.

- 1 Pereiódodos 3 y 4 presentes, con 6 artejos (Figura 2 D,E) *Phtisica marina*
- Pereiódodos 3 y 4 ausentes o muy reducidos 2
- 2 Pereiódodo 5 reducido a dos artejos (Figura 2 A) *Pariambus typicus*
- Pereiódodo 5 normal, con 6 artejos 3

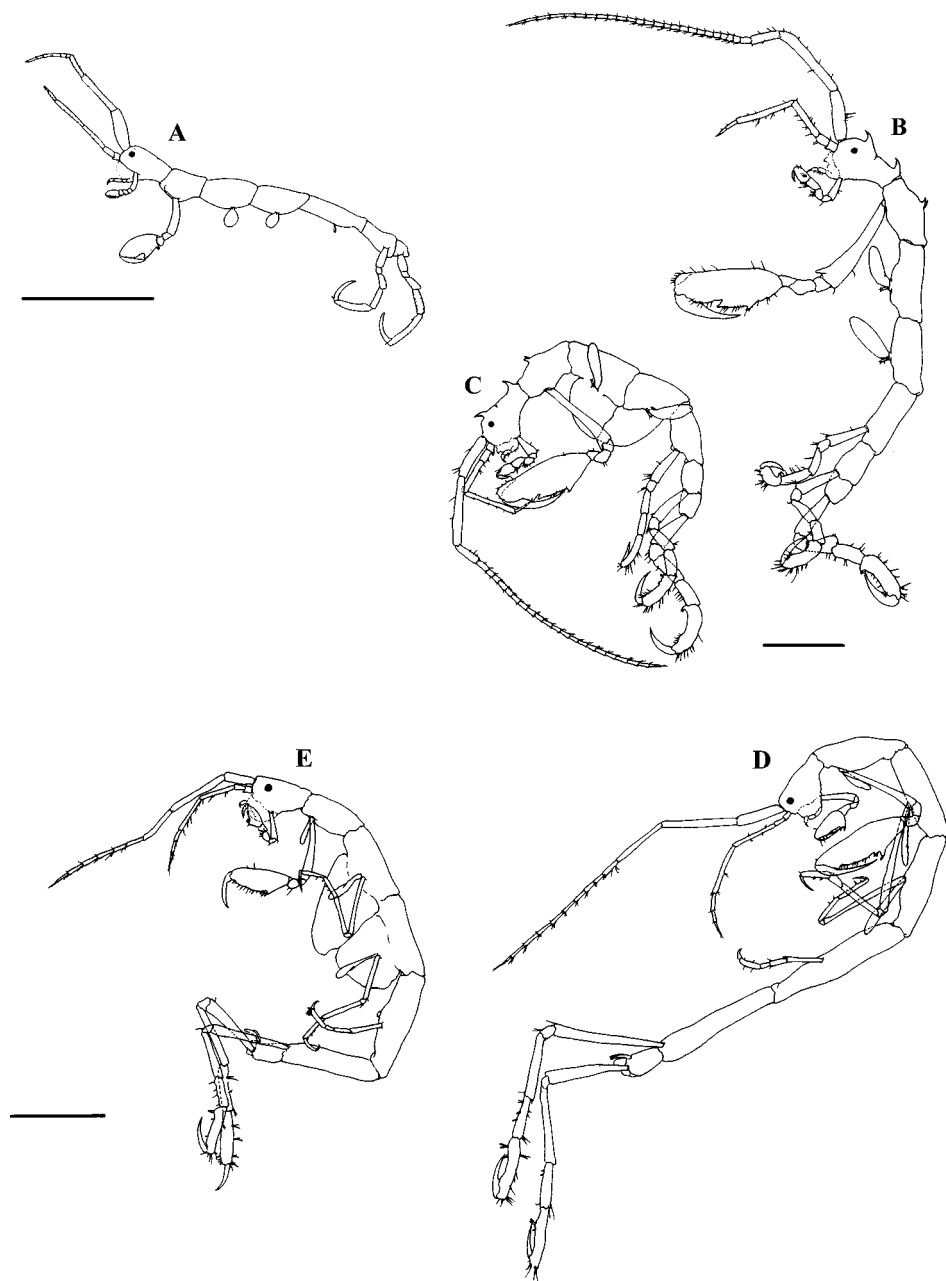


Figura 2. A, Vista lateral del macho de *Pariambus typicus* (Redibujado de Krapp-Schickel, 1993). Vista lateral de *Pseudoprotella phasma*. B, macho; C, hembra. Vista lateral de *Phtisica marina*. D, macho; E, hembra. Escala: 1 mm.

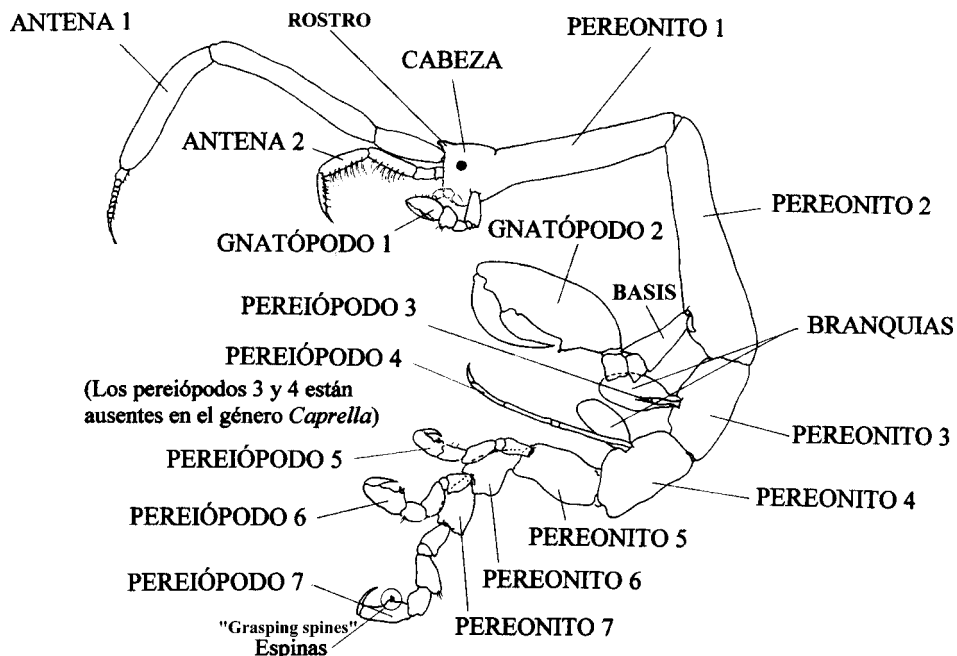


Figura 3. Vista lateral de un caprélido generalizado con los caracteres más importantes para la identificación de las especies (Adaptado de McCain, 1968).

- 3 Pereíopodos 3 y 4 reducidos a dos artejos (Figura 2 B) *Pseudoprotella phasma*
- Pereíopodos 3 y 4 ausentes (*Caprella*)..4
- 4 Cabeza con rostro 5
- Cabeza sin rostro 6
- 5 Basis del gnatópodo 2 más corta que 1/3 del pereonito 2. Artejos 2 y 3 del pedúnculo de la antena 1 sedosos **Caprella liparotensis*
- Basis del gnatópodo 2 más larga que 1/3 del pereonito 2. Pedúnculo de la antena 1 liso (Figura 1 C) *Caprella penantis*
- 6 Proyección ventral entre los segundos gnatópodos presente (Figura 1 F, G).....
..... *Caprella equilibra*
- Proyección ventral entre los segundos gnatópodos ausente 7
- 7 Pereíopodos 5-7 sin "grasping spines" (Figura 1 E) *Caprella danilevskii*
- Pereíopodos 5-7 con "grasping spines" 8
- 8 Gnatópodo provisto de abundantes sedas **Caprella grandimana*
- Gnatópodo no setoso 9

- 9 Cuerpo con abundantes tubérculos dorsales muy marcados (Figura 1 A, B) *Caprella acanthifera*
 - Cuerpo casi liso, sólo con pequeños tubérculos dorsales en los pereonitos 4-7
 (Figura 1 C) *Caprella caveidinae*
 (*) Especies no colectadas en el presente estudio

CONCLUSIONES

Todas las especies identificadas en este estudio constituyen nuevos registros para la isla de Lanzarote. La especie *Caprella caveidinae* es citada por primera vez para las islas Canarias y el Océano Atlántico. El número actual de especies de caprélidos conocidas para el archipiélago canario es de 10. En otros archipiélagos macaronésicos, como Azores, se han identificado sólo 7 especies (Lopes *et al.*, 1993). Sin embargo, en otras áreas cercanas como las costas de Ceuta, donde se ha llevado a cabo un gran esfuerzo en el conocimiento de la biodiversidad marina, el número de especies de caprélidos citados asciende a 22 (Guerra-García, 2001). Por este motivo, consideramos necesario incrementar el esfuerzo de muestreo de los fondos blandos submareales del archipiélago canario para llegar a conocer el potencial de biodiversidad existente. Este esfuerzo debe extenderse tanto para los caprélidos como a otros grupos faunísticos que pueblan los sustratos arenosos de las islas.

AGRADECIMIENTOS

A los compañeros del Laboratorio de Bentos de la Universidad de La Laguna Óscar Monterroso y Miriam Rodríguez, por haber realizado gran parte del trabajo de campo y proporcionarnos valiosos datos sobre la fauna acompañante. A Carlos Durán, investigador principal de la parte biológica del Proyecto “Estudio ecocartográfico del litoral de las islas de Lanzarote, Graciosa y Alegranza (Las Palmas)” y a todo el equipo de la empresa C.I.S., que nos dieron la oportunidad de conocer mejor la fauna bentónica de la isla de Lanzarote. A la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente, por la financiación del citado estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- BRITO, M.C. & J. NÚÑEZ (2001). Crustáceos intersticiales asociados a praderas de *Cymodocea nodosa* en Canarias, variación temporal y distribución vertical. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 13 (4): 187-197.
- CEJAS, J. & A. BRITO (1984). Lista preliminar de anfípodos bentónicos marinos de las Islas Canarias. *An. Fac. Ciencias.*, 10(1/2): 51-60.
- CHEVREUX, E. & L. FAGE (1925). Amphipodes. *Faune France*, 9: 488 pp.
- FIORENCIS, A. (1940). Caprellidi del mare Adriatico presso Rovigno. *Thalassia*, 4: 34 pp.

- GUERRA-GARCÍA, J.M. (2001). Habitat use of the Caprellidea (Crustacea: Amphipoda) from Ceuta, North Africa. *Ophelia*, 55: 27-38.
- GUERRA-GARCÍA, J.M. & J.C. GARCÍA-GÓMEZ (2001). The spatial distribution of Caprellidea (Crustacea: Amphipoda): A stress bioindicator in Ceuta (North Africa, Gibraltar Area). *Marine Ecology-Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli*, 22(4): 357-367
- GUERRA-GARCÍA, J.M. & I. TAKEUCHI (2002). The Caprellidea (Crustacea: Amphipoda) from Ceuta, North Africa, with the description of three species of *Caprella*, a key to the species of *Caprella*, and biogeographical discussion. *Journal of Natural History*, 36(6): 675-715.
- KRAPP-SCHICKEL, T. (1993). Suborder Caprellidea. En: Ruffo, S. (ed.). *The Amphipoda of the Mediterranean*. Mémoires de l'Institut Oceanographique, Mónaco 13(3): 773-809.
- KRAPP-SCHICKEL, T. & S. RUFFO (1990). Marine amphipodes of the Canary Islands with description of a new species of *Elasmopus*. *Miscellanea Zoológica*, 14: 53-58.
- KRAPP-SCHICKEL, T. & W. VADER (1998). What is, and what is not, *Caprella acanthifera* Leach, 1814 (Amphipoda: Caprellidea)? Part I: the *acanthifera*-group. *Journal of Natural History*, 32: 949-967.
- LOPES, M.F., J.C. MARQUES & D. BELLAN-SANTINI (1993). The benthic amphipoda fauna of the Azores (Portugal): An up-to-date annotated list of species, and some biogeographical considerations. *Crustaceana*, 65(2): 204-217.
- MCCAIN, J.C. (1968). The Caprellidae (Crustacea: Amphipoda) of the Western North Atlantic. *United States National Museum Bulletin*, 278: 1-147.
- MCCAIN, J.C., & J.E. STEINBERG (1970). Amphipoda I, Caprellidea I. *Crustaceorum Catalogus*, 2: 1-78.
- SCHELLENBERG, A. (1926). Die Caprelliden und *Neoxenodice caprellinoides* n. g. n. sp. der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. *Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903*, 18: 463-476.
- TAKEUCHI, I. (1993). Is the Caprellidea a monophyletic group? *Journal of Natural History*, 27: 947-964.
- VADER, W. (1983). Associations between amphipods (Crustacea: Amphipoda) and sea anemones (Anthozoa, Actiniaria). *Memoirs of the Australian Museum*, 18: 141-153.