

## PRIMER REGISTRO DEL GÉNERO *NEBALIA* (CRUSTACEA: LEPTOSTRACA) EN LAS ISLAS CANARIAS

J. Moreira<sup>1</sup>, R. Riera<sup>2</sup>, Ó. Monterroso<sup>2</sup> & J. Núñez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ecología e Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo.  
36200 Vigo, Pontevedra

<sup>2</sup>Laboratorio de Bentos, Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna.  
38206 La Laguna, Tenerife

### RESUMEN

Se registra por primera vez la presencia del género *Nebalia* Leach, 1814 (Crustacea: Leptostraca) en las costas de las Islas Canarias a partir de muestras procedentes del litoral sur de Tenerife. El material recolectado, identificado inicialmente como *Nebalia* cf. *clausi* Dahl, 1985, queda pendiente de confirmación debido a algunas diferencias respecto a la descripción original, principalmente en la morfología de las anténulas y maxilas. Los ejemplares son descritos y se aportan datos sobre su distribución y ecología.

**Palabras clave:** Océano Atlántico, Islas Canarias, Crustacea, Leptostraca, *Nebalia*,

### ABSTRACT

The genus *Nebalia* Leach, 1814 is recorded for the first time in the Canary Islands from samples collected on the south coast of Tenerife. The specimens have been initially identified as *Nebalia* cf. *clausi* Dahl, 1985, although their specific identity is pending of confirmation due to differences in antennules and maxillae. These specimens are described and data on distribution and ecology are given.

**Key words:** Atlantic Ocean, Canary Islands, Crustacea, Leptostraca, *Nebalia*,

### 1. INTRODUCCIÓN

El orden Leptostraca (Crustacea: Phyllocarida) es un pequeño grupo de crustáceos marinos que comprende unas 40 especies conocidas. Hasta fechas recientes, se pensaba que este grupo estaba constituido por pocas especies de distribución cosmopolita, muy variables en su morfología. Sin embargo, este punto de vista ha cambiado en los últimos años, principalmente tras la revisión de las especies de las aguas europeas por DAHL [2], autor que propone un modelo de descripción basado en una serie de caracteres morfológicos fiables. Debido a ello, el número de nuevos táxones descritos se ha incrementado notablemente (KAZMI Y TIRMIZI [4]; MODLIN [6]; MARTÍN *ET AL* [5]; WALKER-SMITH [9]; OLESEN [8]; HANEY Y MARTÍN [3]; MOREIRA *ET AL* [7], entre otros).

Durante la realización de un estudio sobre las comunidades bentónicas de fondos arenosos en la costa sur de la isla de Tenerife se han recolectado varios ejemplares pertene-

cientes al género *Nebalia* Leach, 1814, lo cual supone el primer registro del orden Leptostraca para las Islas Canarias. En este trabajo, los ejemplares encontrados e identificados inicialmente como *Nebalia* cf. *clausi* Dahl, 1985 son descritos y se aportan datos sobre su ecología y distribución.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado procede de una campaña de caracterización de los fondos blandos desarrollada en el sur de la isla de Tenerife en abril y mayo de 2004. Las muestras de sedimento fueron recolectadas con una draga Can-Foster de 28 litros de capacidad y posteriormente, fijadas en formaldehído al 4% durante 48 horas. Las muestras fueron tamizadas con una malla de luz de 0,5 mm de diámetro y, una vez separados los ejemplares, se conservaron en etanol desnaturalizado al 70%. La única hembra ovígera recolectada fue disecionada y sus apéndices montados en preparaciones no permanentes. Los dibujos se realizaron con un tubo de dibujo acoplado con un microscopio Olympus BX40. La longitud total (LT) fue considerada como la medida desde la articulación del rostro con el caparazón hasta el extremo distal de la furca, sin tener en cuenta las espinas distales; la longitud dorsal del caparazón (LDC) fue considerada como la distancia entre la articulación con el rostro y el extremo posterodorsal de aquel; la longitud lateral del caparazón (LLC) fue considerada como la distancia a lo largo de la superficie lateral entre el margen anterior y el posterior; la longitud del rostro (LR) fue medida a lo largo de su línea media. La descripción morfológica está basada en la hembra ovígera (DAHL, [2]). Las sedas y espinas de los apéndices no se han ilustrado salvo en aquellos casos que presentan una mayor relevancia desde un punto de vista taxonómico (i.e., segmento 4 de la anténula, segmento 3 de la antena). Todos los ejemplares examinados se encuentran depositados en el Laboratorio de Bentos, Departamento de Biología Animal de la Universidad de La Laguna y en el Departamento de Ecoloxía e Biología Animal de la Universidad de Vigo.

## 3. SISTEMÁTICA

Orden **LEPTOSTRACA**  
Familia **Nebaliidae** Samouelle, 1819  
Género *Nebalia* Leach, 1814

*Nebalia* cf. *clausi* Dahl, 1985  
Dahl, 1985: 157-160, figs. 80-97.

*Material estudiado.*- Tenerife, 7A, Las Galletas, UTM 337979/3098487, 1 ♀ ovígera, Fondo de arenas medias con *Caulerpa racemosa*, 33 m de profundidad; Tenerife, 22B, Los Abrigos, UTM 343766/3100819, 1 ♀ preovígera, Fondo de arenas muy finas con *Caulerpa racemosa* y *Halophila decipiens*, 34 m de profundidad; Tenerife, 86A, Tanque del Vidrio, UTM 352429/3105054, 1 ♀ preovígera, Fondo de arenas gruesas con *Cymodocea nodosa*, 22 m de profundidad; Tenerife, 107A, Punta del Camello, UTM 353555/3106466, 2 exx. en mal estado, Fondo de arenas medias con *Cymodocea nodosa* y *Caulerpa prolifera*, 22 m de profundidad; Tenerife, 147B, Tajao, UTM 356166/3109793, 2 ♂♂, Fondo de arenas muy gruesas, 16 m de profundidad.

El ejemplar de mayor tamaño es una hembra ovígera de 5.25 mm LT, 0.9 mm LR, 1.9 mm LDC y 2.7 mm LLC. El macho de mayor tamaño mide 5.0 mm LT, 0.9 mm LR, 1.8 mm LDC y 2.6 mm LLC.

*Descripción de la hembra ovígera.*- Caparazón ovalado, cubriendo lateralmente los pleonitos 1-3 y dorsalmente los pleonitos 1-2 (Fig. 1). Ojo oval, con borde superior convexo e inferior recto. Rostro rectangular, redondeado distalmente, aproximadamente tres veces más largo que ancho (Fig. 5A)

Pedúnculo de la anténula formado por cuatro segmentos. Extremo distal del segmento 4 provisto de cuatro gruesas espinas en su borde superior (Fig. 2D). Flagelo bien desarrollado, con 12 artejos, cada uno con varias sedas y estetas. Pedúnculo de la antena constituido por tres segmentos; segmento 1 con un pequeño diente distal, segmento 2 con un diente distal de mayor tamaño que el del segmento 1 (Fig. 2A). Segmento 3 con dos hileras de espinas a lo largo de su borde superior, 3 espinas en el margen lateral externo y 7 espinas distales de tamaño creciente (Fig. 2B). Flagelo constituido por 13 artejos, cada uno provisto de varias sedas de diferente longitud (Fig. 2C).

Palpo mandibular trisegmentado (Fig. 3A); segmento 1 más corto que el 2. Segmento 2 provisto de dos sedas dorsales, la distal lisa y la proximal más larga y setulosa. Segmento 3 de longitud similar al 2, con borde distal ligeramente convexo; una hilera de sedas con sétulas lanceoladas que se extiende desde el final del tercio proximal hasta el extremo distal; una hilera más corta de sedas de borde recurvado en el extremo distal. Protopodio de la maxílula constituido por 2 enditos; palpo aproximadamente 6 veces más largo que el protopodio. Protopodio de la maxila constituido por 4 enditos (Fig. 3B); endopodio con 2 segmentos subiguales, el distal provisto de una seda plumosa distal tan larga como el propio endopodio. Exopodio de la misma longitud que el segmento proximal del endopodio.

Endopodio de los toracópodos más largo que el exopodio (Fig. 3C); segmento distal con sedas largas y plumosas. Epipodio más o menos bilobulado; epipodio del toracópodo 8 reducido.

Pleonito 1 sin dentículos en su margen posterior. Dentículos del margen posterodorsal de los pleonitos 2-5 generalmente truncados o redondeados distalmente (Fig. 5D); pleonitos 6-7 con dentículos dorsales de redondeados a acuminados distalmente (Fig. 5E,F). Margen posterolateral del pleonito 4 con dentículos redondeados (Fig. 5C); ángulo posterodistal acuminado.

Endopodio de los pleópodos 1-4 bisegmentado, más largo que el exopodio, segmento basal provisto de *appendix interna*. Borde lateral del exopodio del pleópodo 1 con una hilera de 22 espinas cortas serradas (Fig. 4C). Margen posterior del protopodio del pleópodo IV con 2 pequeños dientes (Fig. 5C); ángulo posterodistal agudo. Pleópodo 5 con una hilera de 5 espinas a lo largo del borde distolateral y distal (Fig. 4A); proceso triangular agudo en la base. Pleópodo 6 con una hilera de 5 espinas a lo largo del borde lateral y distal (Fig. 4B); proceso triangular agudo en la base.

Escamas anales apuntadas, margen medial en pendiente, sin meseta dorsal diferenciada (Fig. 5B). Furca ligeramente más corta que el telson y el pleonito 7 combinados (Fig. 1); espina terminal más larga que la furca.

El macho es similar a la hembra, aunque presenta un mayor número de artejos en el flagelo de la antena (>40) y los artejos del flagelo de la anténula son comparativamente más gruesos.

*Discusión.*- Hasta la fecha, se conocen 6 especies del género *Nebalia* en aguas del Atlántico Noreste: *N. bipes* (Fabricius, 1780) (regiones árticas europeas), *N. herbstii* Leach, 1814 (Islas Británicas, costa atlántica de Francia), *N. strausi* Risso, 1826 (de Bretaña a Italia), *N. borealis* Dahl, 1985 (Noruega), *N. clausi* Dahl, 1985 (Golfo de Adria) y *N. troncosoi* Moreira, Cacabelos y Domínguez, 2003 (Rías Bajas de Galicia). Los ejemplares examinados difieren principalmente de *N. borealis*, *N. strausi* y *N. troncosoi* por presentar denticulos de redondeados a acuminados en los pleonitos 6–7 en lugar de denticulos distalmente puntiagudos; *N. bipes* y *N. herbstii* difieren del material de Canarias en que el exopodio de la maxila sobrepasa claramente la articulación entre ambos segmentos del endopodio, mientras que *N. bipes* posee el segmento distal del palpo mandibular distalmente expandido y la escama anal muestra una meseta lateral diferenciada.

La especie más próxima a los ejemplares de Canarias sería *N. clausi*, particularmente en lo referente a las características del rostro, denticulos dorsales de los pleonitos 6–7 (cfr. DAHL, 1985, fig. 95), margen posterolateral del pleonito 4 y longitud relativa entre el exopodio de la maxila y el segmento proximal del endopodio. No obstante, los ejemplares estudiados presentan una escama antenular ligeramente más ancha y ambos segmentos del endopodio de la maxila son aproximadamente de la misma longitud, mientras que en el caso de *N. clausi* el segmento proximal del endopodio de la maxila es más largo que el distal. Aunque estas características podrían sugerir que podría tratarse de un taxon aún no descrito, hemos preferido mantener una posición de prudencia respecto a su identidad específica, nominándolo como *Nebalia* cf. *clausi* debido al poco material disponible y a la espera de poder examinar más ejemplares que confirmen las diferencias observadas respecto a la descripción original de *N. clausi*.

*Ecología.*- En las muestras estudiadas se recolectó la siguiente fauna acompañante: los poliquetos *Aponuphis bilineata* (Baird, 1870) (Estaciones: 7A, 22B, 86A, 107A, 147B), *Bispira viola* (Grube, 1863) (7A, 22B), *Pisione guanche* San Martín, López y Núñez, 1999 (7A, 107A, 147B) y *Chone arenicola* Langerhans, 1880 (7A, 107A, 147B), el bivalvo *Solemya togata* (Poli, 1791) (7A), y el anfípodo *Photis* cf. *reinhardi* Kroeyer, 1842 (86A, 107A, 147B). Las estaciones de muestreo se localizaron en fondos blandos de granulometría diversa, desde arenales formados por arenas muy gruesas hasta fondos con *Caulerpa racemosa* y *Halophila decipiens* cuya fracción sedimentaria dominante fueron las arenas muy finas.

*Distribución.*- Golfo de Adria (DAHL, [2]), costa de Portugal (CUNHA ET AL [1], como cf.). Tenerife, Islas Canarias.

#### 4. AGRADECIMIENTOS

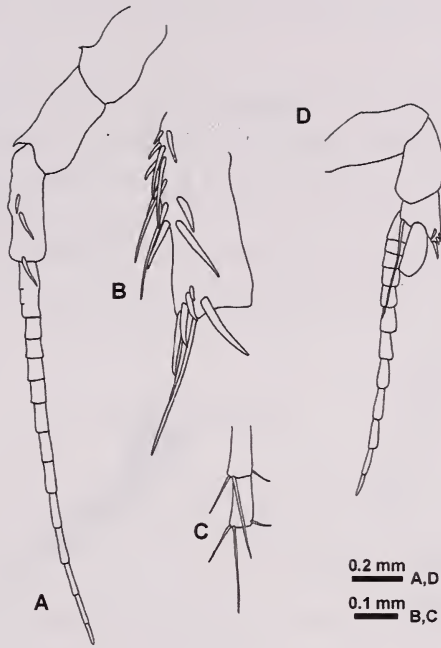
A todo el equipo de biólogos que ayudaron en la recolección y triado de las muestras, en especial a Humberto Aguirre y Miriam Rodríguez coordinadores del trabajo de campo durante la campaña de muestreo.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

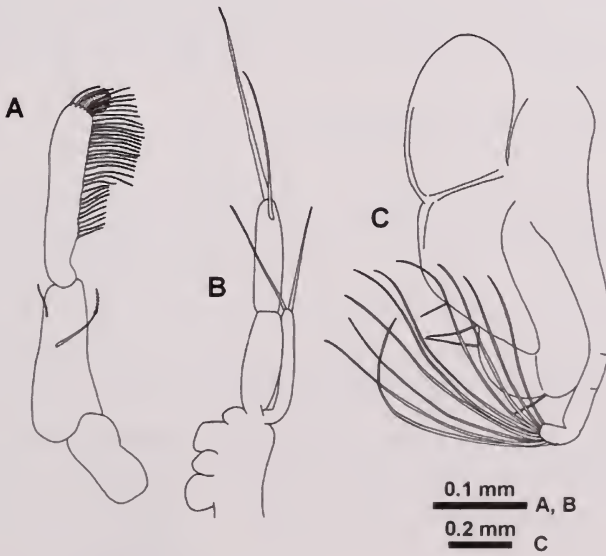
- [1] CUNHA, M.R., J.C. SORBE & C. BERNARDES. 1997. On the structure of the neritic suprabenthic communities from the Portuguese continental margin. *Marine Ecology Progress Series*, 157: 119-137.
- [2] DAHL, E. 1985. Crustacea Leptostraca, principles of taxonomy and a revision of European shelf species. *Sarsia*, 70: 135-165.
- [3] HANEY, T., R.R. HESSLER, & J.W. MARTIN. 2001. *Nebalia schizophthalma*, a new species of leptostracan (Malacostraca) from deep waters off the east coast of the United States. *Journal of Crustacean Biology*, 21: 192-201.
- [4] KAZMI, Q.B. & N.M. TIRMIZI. 1989. A new species of *Nebalia* from Pakistan (Leptostraca). *Crustaceana*, 56: 293-298.
- [5] MARTIN, J.W., E.W. VETTER & C.E. CASH-CLARK. 1996. Description, external morphology, and natural history observations of *Nebalia hessleri*, new species (Phyllocarida: Leptostraca), from Southern California, with a key to the extant families and genera of the Leptostraca. *Journal of Crustacean Biology*, 16: 347-372.
- [6] MODLIN, R.F. 1991. *Paranebalia belizensis*, a new species from shallow waters off Belize, Central America (Crustacea: Malacostraca: Leptostraca). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 104: 603-612.
- [7] MOREIRA, J., E. CACABELOS & M. DOMINGUEZ. 2003. *Nebalia troncosoi* sp. nov., a new species of leptostracan (Crustacea: Phyllocarida: Leptostraca) from Galicia, Iberian Peninsula (north-east Atlantic). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 83: 341-350.
- [8] OLESEN, J. 1999. A new species of *Nebalia* (Crustacea, Leptostraca) from Unguja Island (Zanzibar), Tanzania, East Africa, with a phylogenetic analysis of leptostracan genera. *Journal of Natural History*, 33: 1789-1809.
- [9] WALKER-SMITH, G. 1998. A review of *Nebaliella* (Crustacea: Leptostraca) with the description of a new species from the continental slope of southeastern Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria*, 57: 39-56.



Figura 1.- *Nebalia* cf. *clausi*. Hembra ovígera, vista lateral.



**Figura 2.-** *Nebalia cf. clausi*. A, antena, vista lateral. B, segmento 3 de la antena, disposición de las espinas. C, flagelo de la antena, detalle de los artejos 5-6. D, anténula, vista lateral.



**Figura 3.-** *Nebalia cf. clausi*. A, palpo mandibular. B, maxila. C, toracópodo 3 (A-C: sétulas de las sedas no ilustradas).

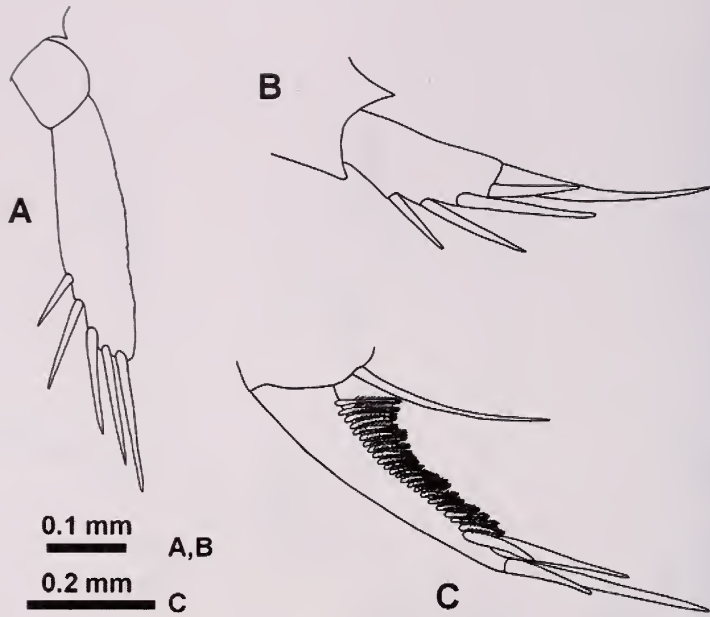


Figura 4.- *Nebalia* cf. *clausi*. A, pleópodo 5, vista ventral. B, pleópodo 6, vista ventral. C, exopodio del pleópodo 1, vista lateral.

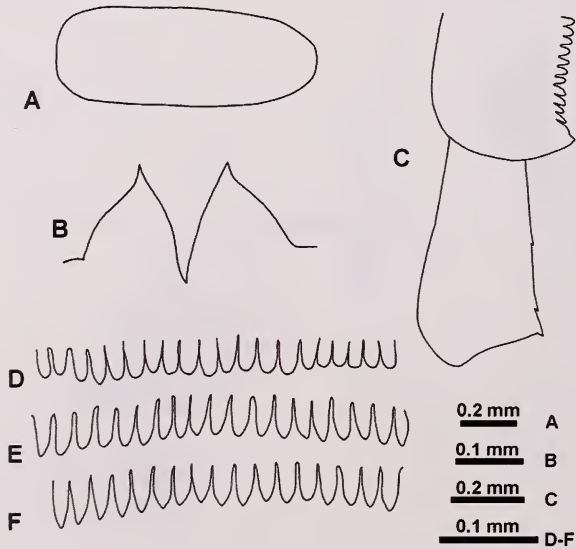


Figura 5.- *Nebalia* cf. *clausi*. A, rostro, vista dorsal. B, Escamas anales, vista ventral. C, margen lateral del pleonito 4 y protopodio del pleópodo 4, vista lateral. D-E, pleonitos 5-7, denticulos del margen posterodorsal.