

Los *Alpheus* de las islas Canarias con primera cita de *Alpheus sulcatus* Kingsley, 1878 (Crustacea, Decapoda, Caridea, Alpheidae)

R. Herrera¹, J. I. González-Gordillo², J. A. Quiles¹ y J. A. González¹

¹ Instituto Canario de Ciencias Marinas. Dirección General de Universidades e Investigación. Gobierno de Canarias. Apartado 56. E-35200 Telde (Las Palmas), España. E-mail: solea@iccm.rcanaria.es

² Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía. CSIC. Polígono Río San Pedro s/n. Apartado Oficial. E-11510 Puerto Real (Cádiz), España

Recibido en marzo 2000. Aceptado en septiembre 2000.

RESUMEN

Se proporciona información actualizada sobre la distribución geográfica y la ecología de los *Alpheus* de Canarias, incluyendo la primera cita para estas islas de la especie pantropical *Alpheus sulcatus* Kingsley, 1878.

Palabras clave: Decapoda, Caridea, Alpheidae, *Alpheus sulcatus*, Atlántico centro oriental, Canarias.

ABSTRACT

The Alpheus species from the Canary Islands with a first record of Alpheus sulcatus Kingsley, 1878 (Crustacea, Decapoda, Caridea, Alpheidae)

Updated information on geographical distribution and ecology of the Canary Islands' *Alpheus* species is presented as well as the first record of the pantropical species *Alpheus sulcatus* Kingsley, 1878.

Key words: Decapoda, Caridea, Alpheidae, *Alpheus sulcatus*, eastern central Atlantic, Canary Islands.

INTRODUCCIÓN

Tras la aparición del catálogo de los crustáceos decápodos de Canarias (González, 1995), escasas publicaciones (Fransen y Wirtz, 1997; d'Udekem d'Acoz, 1999) han incorporado nuevas citas de carideos a la carcinofauna de este archipiélago.

Las principales características distintivas de las especies de este género son: rostro corto, ojos ocultos bajo el caparazón, uno de los quelípedos fuertemente desarrollado, epipodios presentes desde el tercer maxilípodo hasta el quinto pereiópodo (Zariquiey Álvarez, 1968; Noël, 1992; Holthuis, 1993).

Alrededor de 26 especies y subespecies de *Alpheus* han sido citadas en el Atlántico oriental incluido el Mediterráneo (Crosnier y Forest, 1966, 1973; Zariquiey Álvarez, 1968; Lagardère, 1981; Türkay, 1982; García Raso, 1987, 1996; Holthuis, 1987; Manning y Chace, 1990; Moyse y Smaldon, 1990; Fransen, 1991; Noël, 1992; Paula, Cartaxana y Queiroga, 1992; González, 1995; d'Udekem d'Acoz, 1999), de las que diez están presentes en el Atlántico nororiental al norte de 25° N (d'Udekem d'Acoz, 1999) y sólo tres especies (y otra de probable presencia) en aguas de Canarias (González, 1995; d'Udekem d'Acoz, 1999).

Este trabajo aporta información actualizada sobre la distribución geográfica y ecología de los *Alpheus* de Canarias, incluyendo la primera cita de la especie pantropical *Alpheus sulcatus* Kingsley, 1878, en este archipiélago (Atlántico centro-oriental, 27-30° N 13-19° O).

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares examinados de *Alpheus sulcatus* proceden de rastreos con equipo ligero de buceo efectuados en agosto de 1995 (Lanzarote). El material estudiado de *Alpheus dentipes* Guérin-Méneville, 1832, y *A. macrocheles* (Hailstone, 1835) procede de una campaña de recolección a bordo del B. O. *Taliarte* en diciembre de 1997 (Gran Canaria) utilizando rastro de patines.

La longitud del caparazón (LC) y, cuando fue posible, la del quelípedo mayor (longitud del propodio –palma + dedo– (LP), longitud del propodio + dácilo (LPD) y altura máxima de la quela (AMQ) se tomaron mediante calibrador digital con aproximación de 0,1 mm y se determinó la condición ovígera de los individuos, que han sido depositados en las colecciones del Instituto Canario de Ciencias Marinas (Telde, Gran Canaria).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Alpheus dentipes Guérin-Méneville, 1832

Citas previas en Canarias. *Alpheus dentipes*, Santaella Álvarez (1973): 118, 122-123; Barquín Diez, Moreno Batet y Pérez-Dionis (1982-1983): 52, 101, 483, 486 (fig. 10d), 508; Pérez Sánchez y Moreno Batet (1991): 128; González (1995): 73 (una foto en color), 76.

Material. Taliarte 9712 (rastro de patines): estación 7, frente a Punta Tenefé (sudeste de Gran Canaria), 27° 46,917' N 15° 26,544' O - 27° 46,858' N 15° 26,602' O, 36-39 m, arena con piedras, con *A. macrocheles* y otras 15 especies de decápodos, 03-12-1997, 2 individuos no ovígeros (3,8-4,2 mm LC), 1 hembra ovígera (4,1 mm LC, 5,2 mm LPD, 2,0 mm AMQ).

Caracteres distintivos

Un par de espinas orbitarias. Rostro muy pequeño y agudo, separado de la región orbitaria mediante un surco. Con una fuerte espina en el borde distal-

inferior del meros de los pereiópodos tercero a cuarto. Hasta 2,5 cm LT (Zariquiey Álvarez, 1968; Noël, 1992). Color verdoso oliváceo con manchas rojo vinoso y jaspeaduras características en las pinzas.

Distribución y ecología

En sectores cálido-templados del Atlántico oriental. En todo el Mediterráneo y desde el golfo de Vizcaya central hasta Angola, incluidas las islas Azores, Madeira, Canarias –frecuente–, Cabo Verde y las del golfo de Guinea. Presenta afinidad por fondos duros y anfractuados (rocosos y de algas calcáreas), a veces con algo de arena. En general, bajo piedras cubiertas de algas, guarecida en grietas y oquedades de rocas. Desde intermareal hasta 73 m (Crosnier y Forest, 1966; González, 1995; d'Udekem d'Acoz, 1999).

Alpheus macrocheles (Hailstone, 1835)

Citas previas en Canarias. *Alpheus macrocheles*, Santaella Álvarez (1973): 118, 122-125; Barquín Diez, Moreno Batet y Pérez-Dionis (1982-1983): 84, 101, 483, 486 (fig. 10e), 508; Pérez Sánchez y Moreno Batet (1991): 128. González (1995): 74 (una foto en color), 76.

Material. Taliarte 9712 (rastro de patines): estación 7, frente a Punta Tenefé (sudeste de Gran Canaria), 27° 46,917' N 15° 26,544' O - 27° 46,858' N 15° 26,602' O, 36-39 m, arena con piedras, con *A. dentipes* y otras 15 especies de decápodos, 03-12-1997, 1 individuo no ovígero (3,1 mm LC, 8,3 mm LPD, 2,5 mm AMQ), 2 hembras ovígeras (3,4-3,9 mm LC, 8,1-9,1 mm LPD, 2,7-3,0 mm AMQ); estación 12, frente a barranco de Tasartico (sudoeste de Gran Canaria), 27° 53,600' N 15° 52,669' O - 27° 53,781' N 15° 52,798' O, 85-86 m, arena con piedras, con *A. dentipes* y otras 15 especies de decápodos, 03-12-1997, 1 individuo no ovígero; estación 21, Las Galleteras (noroeste de Gran Canaria, 28° 09,0' N 15° 43,0' O - 28° 11,0' N 15° 42,0' O, 70-80 m, arena con piedras, 13-12-1997, 6 individuos no ovígeros (4,0-4,8 mm LC, 8,7-9,3 mm LPD, 2,9-3,3 mm AMQ), 3 hembras ovígeras (4,3-4,6 mm LC, 8,4-9,2 mm LPD, 2,6-3,2 mm AMQ).

Caracteres distintivos

Un par de espinas orbitarias. Rostro muy pequeño y agudo, sin surcos que separen las regiones supraorbitarias. Fuertes quelas de color más o menos uniforme. Pereiópodos tercero a cuarto sin dientes en el meros. Hasta 3,5 cm LT (Zariquiey Álvarez,

1968; Noël, 1992). Coloración habitual anaranjada rojiza, aunque es muy variable y puede cambiar rápidamente.

Distribución y ecología

En sectores cálido-templados del Atlántico oriental, prácticamente en todo el Mediterráneo y desde el sudoeste de Inglaterra y sur del Mar del Norte hasta Gabón, incluidas las islas Azores, Canarias –común–, Cabo Verde, las del golfo de Guinea, Ascensión y Santa Elena. Generalmente se guarece por parejas macho - hembra en grietas y oquedades de rocas (en intersticios de conglomerados calizos), desde intermareal hasta 185 m (Crosnier y Forest, 1966; González, 1995; d'Udekem d'Acoz, 1999), excepcionalmente a 1 182 m (García Raso, 1996).

Alpheus sulcatus Kingsley, 1878

Citas previas en Canarias. *Alpheus* sp., González (1995): 74 (una foto en color), 77.

Material. Islote de Alegranza (norte de Lanzarote), 29° 24,2' N 13° 28,8' O, 1-4 m, rocas con arena y algas fotófilas, 08-1995, 1 individuo no ovígero (18,1 mm LC, 29,8 mm LPD, 28,6 mm LP, 12,5 mm AMQ); otros 12 individuos observados en 07 a 09-1995.

Caracteres distintivos

Sin espinas orbitarias. Rostro bordeado, a cada lado, por un profundo surco (= *sulcatus*) en corte agudo. Pereiópodos tercero y cuarto casi idénticos, sin dientes en el mero. Hasta 9 cm LT (Crosnier y Forest, 1966; Chace, 1988; Kim y Abele, 1988). La diagnosis completa de la especie fue publicada por Chace (1988: 56) y Kim y Abele (1988: 42-44, fig. 17), incluyendo este último trabajo una excelente iconografía de un ejemplar de 15 mm LC. Color rojo vinoso con manchas negras y estriaciones amarillentas dorsales y puntos de similar tonalidad en flancos y patas.

Distribución y ecología

Especie pantropical conocida en sectores tropicales y subtropicales-templados del Índico, Pacífico, Atlántico occidental y Atlántico oriental (islas de Cabo Verde y desde Liberia hasta Angola).

Observada entre 1 y 24 m de profundidad, sobre todo en charcos rocosos y en fondos arenosos, rocosos y coralinos de la zona intermareal (Crosnier y Forest, 1966; Chace, 1988; Kim y Abele, 1988). Los ejemplares canarios se encontraban sobre fondo rocoso con arena calcárea y vegetación, ocultándose bajo piedras, entre 1 y 4 m de profundidad. La presente cita para Canarias constituye el registro más al norte de la especie en el Atlántico oriental.

Comentarios

Sus hábitos marcadamente bentónicos litorales y la gran talla que alcanza la especie hacen suponer que su presencia en Canarias no habría pasado desapercibida. Las hipótesis más verosímiles sobre este poblamiento reciente son: a) arribada de larvas desde América, mediante el sistema de corrientes del Atlántico norte y corriente de Canarias (Brito *et al.*, 1984); b) arribada de larvas a lo largo de la costa africana, mediante la contracorriente que en invierno ocasionalmente rebasa cabo Blanco y cabo Bojador con vientos fuertes de componente sur (Mittelstaedt, 1983); c) arribada de larvas o adultos desde cualquier localidad donde la especie es nativa, como consecuencia del intenso tráfico de buques que soportan las aguas del archipiélago canario.

Alpheus platydactylus Coutière, 1897

Caracteres distintivos

Difiere de *A. macrocheles* por presentar una muesca sólo en el borde superior de la palma del quelípedo mayor (en vez de una en cada borde) y por tener mayor el primer artejo del segundo carpo. Hasta unos 3,5 cm LT (Crosnier y Forest, 1973).

Distribución y ecología

Especie atlántico-mediterránea, conocida en todo el Mediterráneo y en las islas Azores, Madeira y Cabo Verde. En fondos coralígenos entre 45 y 600 m de profundidad (Crosnier y Forest, 1973; d'Udekem d'Acoz, 1999).

Comentarios

A menudo confundida con *A. macrocheles*, con la que presenta escasas diferencias morfológicas (Crosnier y Forest, 1973). Su distribución batimétrica a partir de los fondos circalitorales limita su posible observación y recolección. Habita en fondos coralígenos, es decir, creados por la actividad de organismos calcáreos no coralinos (algas, esponjas, poliquetos y ciertos cnidarios, por ejemplo) en aguas extratropicales. Citada en ambientes insulares atlánticos, al norte y al sur de las islas Canarias. Por estas razones, la presencia de *A. platydactylus* en aguas del archipiélago canario, donde quizá ha pasado desapercibida confundida con *A. macrocheles*, parece ser bastante probable.

AGRADECIMIENTOS

El ejemplar de *A. sulcatus* examinado y las observaciones sobre esta especie fueron aportados por Rafael Herrero Massieu (Aquawork). El Museo Nacional de Historia Natural de París, la Smithsonian Institution de Washington y el Museo Nacional de Historia Natural de Leiden (Holanda) nos cedieron material de *Alpheus*, y el doctor A. J. Bruce nos ayudó en la identificación de *A. sulcatus*.

BIBLIOGRAFÍA

- Barquín Diez, J., E. Moreno Batet y G. Pérez-Dionis. 1982-1983. Crustáceos Decápodos. En: *Estudio del bentos marino del archipiélago canario. Catálogo preliminar de los invertebrados marinos bentónicos de Canarias*. J. J. Bacallado (dir.) et al., Vol. 1-3: varias páginas. Gobierno de Canarias. La Laguna (Tenerife), España.
- Brito, A., T. Cruz, E. Moreno y J. M. Pérez. 1984. Fauna marina de las Islas Canarias. En: *Fauna (marina y terrestre) del Archipiélago Canario*, J. J. Bacallado Aránega (dir.) et al.: 66-86. Ed. Interinsular Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Chace, F. A. 1988. The Caridean shrimps (Crustacea: Decapoda) of the Albatross Philippine Expedition, 1907-1910. Part. 5: Family Alpheidae. *Smithsonian Contribution to Zoology* 466: vi+99 pp.
- Crosnier, A. y J. Forest. 1966. Crustacés Décapodes: Alpheidae. Rés. Sci. Camp. Calypso XXVII.- Campagne dans le Golfe de Guinée et aux îles Principe, São Tomé et Annobon (1956) et campagne aux Iles du Cap-Vert (1959) 19. *Annales de l'Institut Océanographique, Paris* 44: 199-314.
- Crosnier, A. y J. Forest. 1973. Les crevettes profondes de l'Atlantique Oriental Tropical. *Faune Tropicale (ORSTOM)* 19: 409 pp.
- Fransen, C. H. J. M. 1991. *Preliminary report on Crustacea collected in the eastern part of the North Atlantic during the CANCAP and MAURITANIA Expeditions of the former Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden*. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden: vi + 200 pp.
- Fransen, C. H. J. M. y P. Wirtz. 1997. Contribution to the knowledge of decapod crustaceans from Madeira and from the Canary Islands. *Zoologische Mededeling, Leiden* 71 (19): 215-230.
- García Raso, J. E. 1987. Contribución al conocimiento de los Crustáceos Decápodos de los fondos blandos del sur de España. *Graellsia* 43: 153-169.
- García Raso, J. E. 1996. Crustacea Decapoda (excl. Sergestidae) from Ibero-Moroccan waters. Results of Balgim-84 Expedition. *Bulletin of Marine Science* 58 (3): 730-752.
- González, J. A. 1995. *Catálogo de los Crustáceos Decápodos de las islas Canarias*. Publicaciones Turquesa. Santa Cruz de Tenerife, España: 282 pp.
- Holthuis, L. B. 1987. Crevettes. En: *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Rév. 1). Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37*. Vol. I. W. Fischer, M.L. Bauchot y M. Schneider (eds.): 190-292. FAO/CEE. Roma, Italia.
- Holthuis, L. B. 1993. *The recent genera of the Caridean and Stenopodidean shrimps (Crustacea, Decapoda): with an appendix on the order Amphionidacea*. C. H. J. M. Fransen y C. van Achterberg (eds.). Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden: 328 pp.
- Kim, W. y L. G. Abele. 1988. The snapping shrimp genus *Alpheus* from the Eastern Pacific (Decapoda: Caridea: Alpheidae). *Smithsonian Contribution to Zoology* 454: iv+119 pp.
- Lagardère, J. P. 1981. Crevettes. En: *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique centre-est; zones de pêche 34, 47 (en partie)*, W. Fischer, G. Bianchi y W. B. Scott (eds.), vol. VI: var. pág. Minis. Pêch. Océans Canada. ONU-FAO. Ottawa, Canadá.
- Manning, R. B. y F. A. Chace. 1990. Decapod and Stomatopod Crustacea from Ascension Island, South Atlantic Ocean. *Smithsonian Contribution to Zoology* 503: 91 pp.
- Mittelstaedt, E. 1983. The upwelling area off Northwest Africa. A description of phenomena related to coastal upwelling. *Progress in Oceanography* 12 (3): 307-331.
- Moyse, J. y G. Smaldon. 1990. Crustacea III: Malacostraca Eucarida. En: *The Marine Fauna of the British Isles and North-West Europe*. Introduction and Protozoans to Arthropods. P. J. Hayward y J. S. Ryland (eds.) 1: 489-552. Clarendon Press. Oxford, EE UU.
- Noël, P. Y. 1992. Clé préliminaire d'identification des Crustacea Decapoda de France et des principales autres espèces d'Europe. *Secrétariat de la Faune et de la Flore. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Collection Patrimoines Naturels* 9: 1-145.
- Paula, J., A. Cartaxana y E. Queiroga. 1992. Decapod crustaceans collected by the "Expeditions Azores 1989". *Arquipélago* 10: 67-74.

- Pérez Sánchez, J. M. y E. Moreno Batet. 1991. Invertebrados marinos de Canarias. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, España: 335 pp.
- Santaella Álvarez, E. 1973. *Estudio de los Crustáceos Decápodos (excepto Peneidea) del archipiélago canario, con especial referencia a las especies de la Sección Brachyura*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna, España: 654 pp.
- Türkay, M. 1982. Marine Crustacea Decapoda von den Kapverdischen Inseln mit Bemerkungen zur Zoogeographie des Gebietes. *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* 52: 91-129.
- Udekem d'Acoz, C. d'. 1999. Inventaire et distribution des crustacés décapodes de l'Atlantique nord-oriental, de la Méditerranée et des eaux continentales adjacentes au nord de 25° N. *Patrimoines naturels (M.N.H.N./S.P.N.)* 40: 383 pp.
- Zariquiey Álvarez, R. 1968. Crustáceos Decápodos Ibéricos. *Investigación Pesquera* 32: xv+510 pp.