

PRIMERA CITA DEL NUDIBRANQUIO AEOLIDÁCEO *CALMA GOBIOOPHAGA* CALADO Y URGORRI, 2002 (CALMIDAE) PARA LAS COSTAS ANDALUZAS

Deneb Ortigosa*, Patricia Pérez-García y Juan L. Cervera

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Campus de Excelencia Internacional del Mar, Universidad de Cádiz, Av. República Saharaui, s/n, Apdo. 40, 11510 Puerto Real, Spain.

Recibido: 17 de mayo de 2015. Aceptado (versión revisada): 2 de junio de 2015. Publicado en línea: 12 de junio de 2015.

Palabras claves: Mollusca, Gastropoda, Calmidae, *Gobius*, Provincia de Cádiz.

Keywords: Mollusca, Gastropoda, Calmidae, *Gobius*, Province of Cádiz.

Calma gobioophaga Calado y Urgorri, 2002 es un nudibranquio del género *Calma*, el cual está constituido, hasta la fecha, por dos especies: *C. glaucooides* (Alder y Hancock, 1854) y *C. gobioophaga* Calado y Urgorri, 2002. El género se caracteriza por la ausencia de cnidosacos en los ceras, por presentar una gran cantidad de ceras insertados en cada pedúnculo y por tener una glándula digestiva que penetra en las ceras. Asimismo, a lo largo del cuerpo se pueden observar los órganos reproductores (García-Gómez et al. 2011). Las principales diferencias morfológicas entre ambas especies del género son la longitud de los tentáculos orales, más largos en *C. gobioophaga*, y la anchura de los tentáculos propodiales, siendo en *C. gobioophaga* más cortos. La alimentación de estas especies es peculiar, ya que ambas son consumidores exclusivos de huevos de peces litorales (blénidos, góbidos y gobiesócidos). Así, en el caso de *C. glaucooides*, las especies de peces a partir de las cuales obtienen su alimento pertenecen a los géneros *Lepadogaster* y *Parablennius*, mientras que *C. gobioophaga* se alimenta exclusivamente de huevos de especies del género *Gobius*. Habitan generalmente bajo piedras, cerca de las puestas de dichos peces (García-Gómez et al. 2011).

Ejemplares de ambas especies han sido identificados erróneamente debido al parecido morfológico existente entre ellas. Sin embargo, recientemente Prkić et al. (2014) analizaron las fotografías y los dibujos publicados y disponibles en la literatura, logrando confirmar o corregir todas, menos dos citas de las identificaciones atribuidas a dichas especies, una en Murcia, España (Templado et al. 1987) y una de Venecia, Italia (Cesari 1994).

La distribución geográfica de *C. glaucooides* abarca desde Noruega, incluida Gran Bretaña, Francia y el noroeste de España, hasta Portugal; dentro de la cuenca mediterránea, se ha citado en Cataluña (España), la costa francesa y el Golfo de Nápoles (Prkić et al. 2014). La distribución de *Calma gobioophaga* es

más restringida, sólo se ha registrado desde el sur de Gran Bretaña, incluido el norte de Francia, hasta la costa sur de Portugal; y en el Mediterráneo, únicamente en Croacia (Prkić et al. 2014). Para el litoral gaditano, sólo se ha documentado la especie *C. glaucooides* para la parte Atlántica (García-Gómez et al. 2011).

Calma gobioophaga Calado y Urgorri 2002

El 19 de Abril de 2015 un total de 32 ejemplares fueron observados en pozas de marea de la ensenada de Getares (Algeciras), frente a la antigua Ballenera (36° 5'5.34"N, 5°25'49.72"O) (Fig. 1).



Figura 1. Detalle de las pozas donde se encontró *Calma gobioophaga*, en la antigua Ballenera de Getares (Algeciras) (Fotos: P. Pérez García).

Todos los ejemplares se encontraban debajo de una roca sobre puestas de gobios (Fig. 2a, b) y su tamaño oscilaba entre los 5 y 12 mm. También se observaron masas de huevos del propio nudibranquio (Fig. 2c, d).

El cuerpo de *C. gobioophaga* es relativamente aplanado, translúcido. Los tentáculos orales y los rinóforos son lisos y del mismo color que el cuerpo, ligeramente más claros en el extremo apical. Las ceratas son igualmente del mismo color que el cuerpo, con el ápice blanco y la glándula digestiva de color variable, desde color crema hasta castaño oscuro, dependiendo del estado de madurez de los huevos que haya ingerido. Los ojos se observan a simple vista y se localizan justo

debajo o en la base de los rinóforos (Fig. 3a, b). Tanto en las observaciones *in situ* (Fig. 2c, d), como en el laboratorio (Fig. 3c), los ejemplares tendían a formar aglomeraciones entre ellos, pero nunca uno encima del otro.

En la península Ibérica, *Calma gobioophaga* ha sido citada en Portugal, a lo largo de la costa de Arrábida, de donde fueron recolectados los ejemplares que permitieron su descripción, y dentro de España, en las localidades gallegas de Cabana, Cambados y Leuseda (Calado y Urgorri 2002; Urgorri et al. 2011) (Fig. 4). Por lo tanto, el presente trabajo representa la primera cita de *C. gobioophaga* para Andalucía, y extendiendo sus límites de distribución hacia el oriente y al sur.

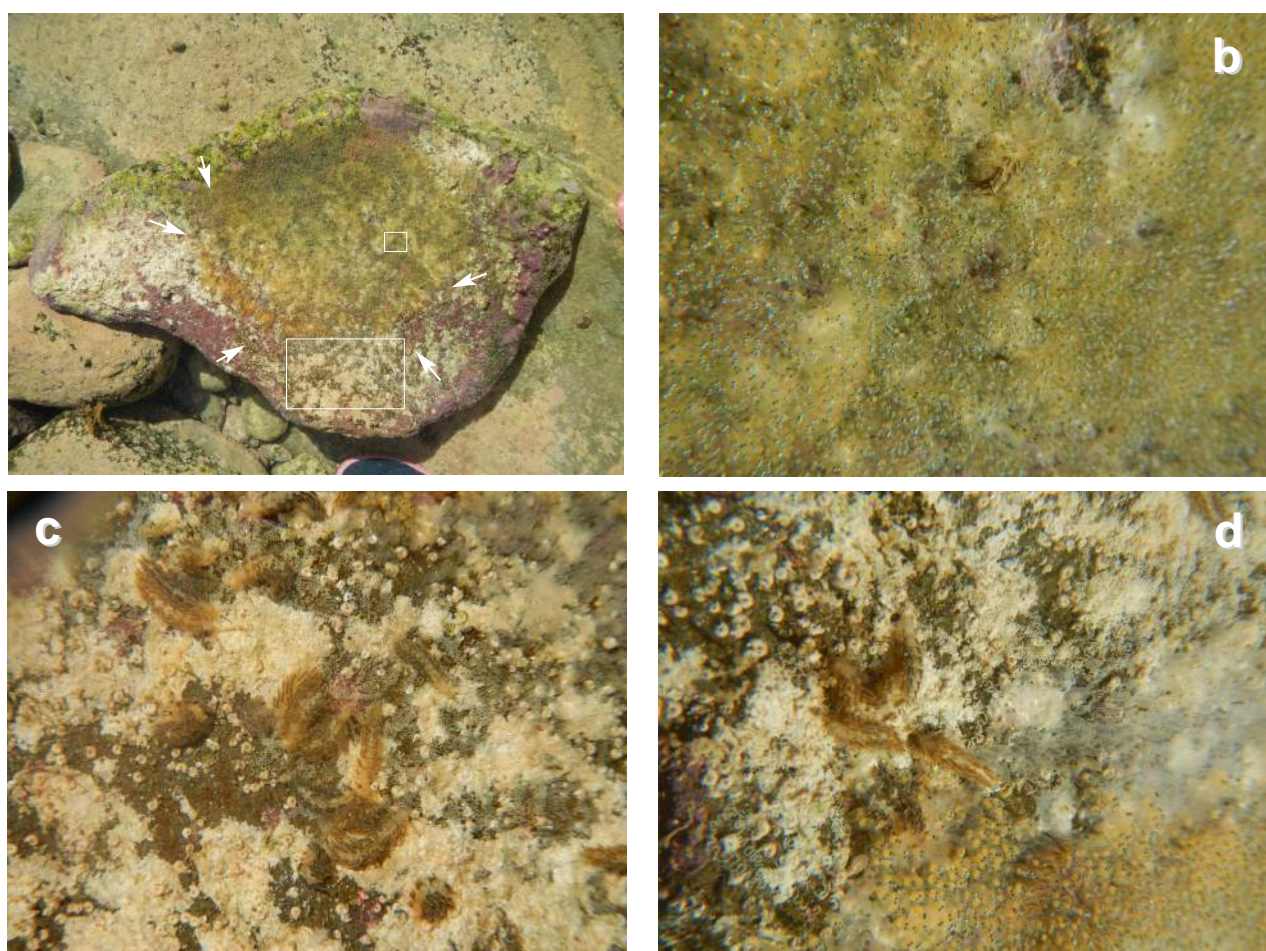


Figura 2. Fotos in situ de *Calma gobioophaga*. a) Roca donde fueron observados los ejemplares; las flechas muestran algunos ejemplares. Los recuadros pequeños corresponde a la fotografía b, c y d; b) Ejemplares de *C. gobioophaga* sobre puestas de gobios; c-d) Aglomeraciones de *C. gobioophaga* junto a algunas puestas (Fotos: D. Ortigosa).

Agradecimientos

A Gonçalo Calado por la confirmación de la identificación y a Santiago Barroso Vera por todo el apoyo prestado durante nuestras salidas a lo largo del litoral gaditano. Esta es la publicación CEI-MAR número 098.

Bibliografía

Calado G, Urgorri V. 2002. A new species of *Calma* Alder & Hancock, 1855 (Gastropoda: Nudibranchia) with a review of the genus. *Journal of Molluscan Studies* 68: 311-317.

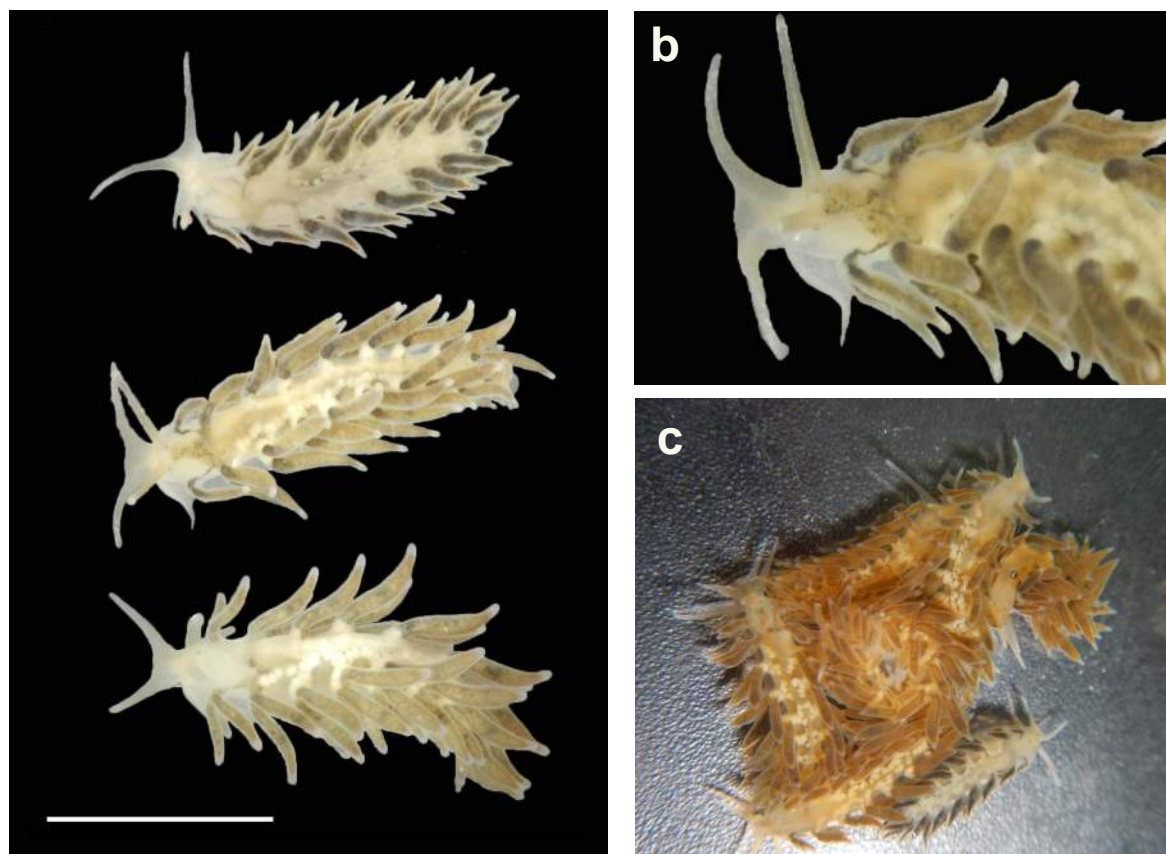


Figura 3. Fotos en el laboratorio de *Calma gobioophaga*. a) Variación cromática de los ejemplares recolectados (Escala= 10mm), b) Detalle de la cabeza, c) Aglomeraciones (Fotos: D. Ortigosa).

Cesari P. 1994. I molluschi della Laguna Veneta. Arsenale Editrice. Venezia, 189 pp.

García-Gómez JC, Cervera JL, Calado G. 2011. Familia Calmididae. In: Gofas S, Moreno D, Salas C. "Moluscos marinos de Andalucía. Vol. II. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Junta de Andalucía, Málaga, 798.

Prkić J, Furfaro G, Mariottini P, Carmona C, Cervera JL, Modica MV, Oliverio M. 2014. First record of *Calma gobioophaga* Calado and Urgorri, 2002 (Gastropoda: Nudibranchia) in the Mediterranean Sea. *Mediterranean Marine Science*. doi: <http://dx.doi.org/10.12681/mms.709>

Templado J, Talavera P, Murillo L. 1987. Adiciones a la fauna de opisthobranchios del Cabo de Palos (Murcia). II. *Anales de Biología* 11: 91-98.

Urgorri V, Díaz-Agras G, Besteiro C, Montoto G. 2011. Additions to the inventory of mollusca opisthobranchia of Galicia (NW Iberian peninsula). *Thalassas* 27 (2): 77-100.



Figura 4. Distribución de *Calma gobioophaga* en la Península Ibérica: 1) Cabana, Galicia (Urgorri et al. 2011), 2) Leuseda, Galicia (Urgorri et al. 2011), 3) Cambados, Galicia (Urgorri et al. 2011), 4) Arrábida, Setubal (Calado y Urgorri 2002), 5) Getares, Algeciras (presente trabajo).