

## Presencia de *Phoronis australis* Haswell, 1883 (Phoronida, Lophophorata) en las Islas Canarias

O. OCAÑA\*, J.J. BACALLADO\*\*, J. NÚÑEZ\* & A. BRITO\*

\* Departamento de Biología Animal Universidad de la Laguna, Tenerife, Islas Canarias, España.

\*\* Museo Insular de Ciencias Naturales, S/C de Tenerife, Islas Canarias, España.

(Aceptado mayo 1991)

OCAÑA, O., J.J. BACALLADO, J. NÚÑEZ & A. BRITO. 1991. First Record of *Phoronis australis* Haswell, 1883 (Phoronida, Lophophorata) in Canary Islands. *VIEREA* 20: 83-88

**ABSTRACT:** *Phoronis australis* Haswell, 1883 is given by first time for the Canary Islands coast. At the moment it is the only species of Phoronida class that is known in the Canary coast. A descriptive study and some unpublished details about the habitat are given.

**Key Words:** Phoronis. Phoronida. Lophophorata. Canary Islands.

**RESUMEN:** *Phoronis australis* Haswell, 1883 se cita por primera vez para las costas de las Islas Canarias, siendo hasta el momento la única especie de la clase Phoronida que se conoce para las aguas de Canarias. Se realiza un estudio descriptivo basado en las características histológicas utilizadas en la taxonomía de esta clase. Así mismo, se aportan datos inéditos sobre el hábitat de esta especie.

**Palabras Clave:** Phoronis. Phoronida. Lophophorata. Islas Canarias.

### INTRODUCCION

Dentro del marco de diversas campañas de recolección de fauna bentónica canaria incluidas en distintos proyectos de investigación y realizadas durante los años 1980-1990, se colectaron 50 ejemplares de *Phoronis australis* Haswell, 1883 (Phoronida, Lophophorata). Esta especie, que vive en tubos de ceriantarios (Ceriantharia, Anthozoa), constituye una novedad para las aguas de Canarias.

De acuerdo con los trabajos realizados por los autores EMIG (1973, 1979), VIEITEZ et al (1987), se presenta un estudio taxonómico así como de su hábitat en Canarias.

### MATERIAL Y METODOS

El material estudiado ha sido colectado directamente utilizando equipos de inmersión. Las muestras se colectaron en fondos infralitorales y circalitorales (10-50m de profundidad).

Los ejemplares se anestesiaron con cristales de mentol y se fijaron con formaldehído al 8%. El estudio anatómico fué realizado a partir de secciones histológicas, utilizando el método clásico de Cajal para tinciones topográficas (GABE, 1968). Esta técnica propor-

ciona excelentes resultados en tejidos de *P.australis*, siempre que se reduzcan a cinco segundos cada baño en agua acética

## RESULTADOS

Hábitat y distribución.- (Figura 1). Los ejemplares procedentes de El Hierro (Roques de Naos, 9 ejemplares, a 5 m de profundidad) y Tenerife (Los Abrigos, 40 ejemplares, a 17 m), se hallaron en tubos de *Pachicerianthus dohrni* (Ceriantharia, Anthozoa), sin embargo, los ejemplares de Fuerteventura (Riscos de Taburiaste, 1 ejemplar, a 50 m) sólo aparecieron en tubos de *Cerianthus sp.* En ambos casos, el foronídeo vive como inquilino en el interior de la pared del tubo de ceriantarios, tal y como se encuentra en otras áreas geográficas, habiéndose citado en *Cerianthus membranaceus* para las costas de Almería (EMIG, 1977).

Tres son los ceriantarios conocidos para las costas insulares, *Pachicerianthus dohrni* está bien distribuido en todas las islas, localizándose en la zona infralitoral desde 10-30 m de profundidad, vive aislado o agrupado sobre sustratos arenoso-fangosos, pedregosos y en anfractuosidades rocosas colmatadas de arena. A esta especie se asocia una rica fauna comensal (Nemertinos, Poliquetos, Gasterópodos, Foronídeos, etc) que vive en el exterior e interior del tubo. Con relación a *Phoronis australis*, se han encontrado hasta 30 ejemplares en un sólo tubo. *Cerianthus sp.* sólo ha sido localizada en las islas de El Hierro y Fuerteventura, habita en fondos de maërl a partir de 40 m, colectándose un sólo foronídeo en uno de los ejemplares procedentes de Fuerteventura. El tercer Ceriantario conocido para las Islas Canarias es *Isarachnanthus cruzi*, no habiéndose observado hasta el momento la presencia de *P.australis*. Vive desde la zona mesolitoral hasta 20 m de profundidad en tubos de débil constitución y poco grosor, no pudiendo albergar al foronídeo.

## DIAGNOSIS

Los ejemplares, fijados miden de 30-45 mm de longitud y de 1-2 mm de diametro. La coloración en vivo es rosa claro, mientras que el lofóforo es blanquecino y está espiralizado (2,5-3,4 vueltas). El número de tentáculos es de 800-1000 por individuo, siendo la longitud de éstos de 2-4 mm (Foto. 1).

Los nefridios constan de dos embudos cada uno (oral y ana), no existiendo asa descendente. Poseen dos fibras nerviosas gigantes, pudiendo alcanzar la fibra derecha un diámetro de hasta 90  $\mu$ m (foto 3). De las fórmulas musculares referidas a cuatro ejemplares (figura II, foto 2) obtuvimos un rango de 58-67 bandas musculares.

Las glándulas nidamentales son de tipo 2b, y los dos órganos lofoforales son pequeños, presentando gónadas hermafroditas (foto 4). Hemos encontrado gónadas maduras sólo en los ejemplares colectados en la isla de EL Hierro, en julio de 1990, no detectándose embriones en el lofóforo.

## OBSERVACIONES

La naturaleza del tubo de los Ceriantarios y el rango batimétrico que ocupan, son factores importantes en la distribución y densidad de *P.australis*. El tubo de *I.cruzi* es débil y de poco grosor no pudiendo albergar al foronídeo. La presencia de *P.australis* en los tubos de *P.dohrni* y *Cerianthus sp.* se debe al mayor grosor y consistencia de los tubos. La gran

diferencia de densidad observada en ambas especies (hasta 30 ejemplares en *P.dohrni* y 1 ejemplar en *Cerianthus sp*) nos inclina a pensar en que la profundidad o alguna variable dependiente de ella actúe como factor limitante en la distribución y desarrollo de *P.australis*, ya que *Cerianthus sp* se encuentra a partir de los 40 m de profundidad.

De todas las características anatómicas y taxonómicas estudiadas por nosotros tiene unicamente interés el destacar como novedoso el tamaño desmesurado que pueden alcanzar las fibras nerviosas gigantes de *P.australis* en aguas Canarias hasta 90 micras de diámetro en cortes realizados a nivel del esófago.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Christian C. Emig, que amistosamente nos ha revisado el trabajo, dándonos valiosos consejos, a la vez que nos ha proporcionado sus interesantes trabajos sobre los Foronídeos.

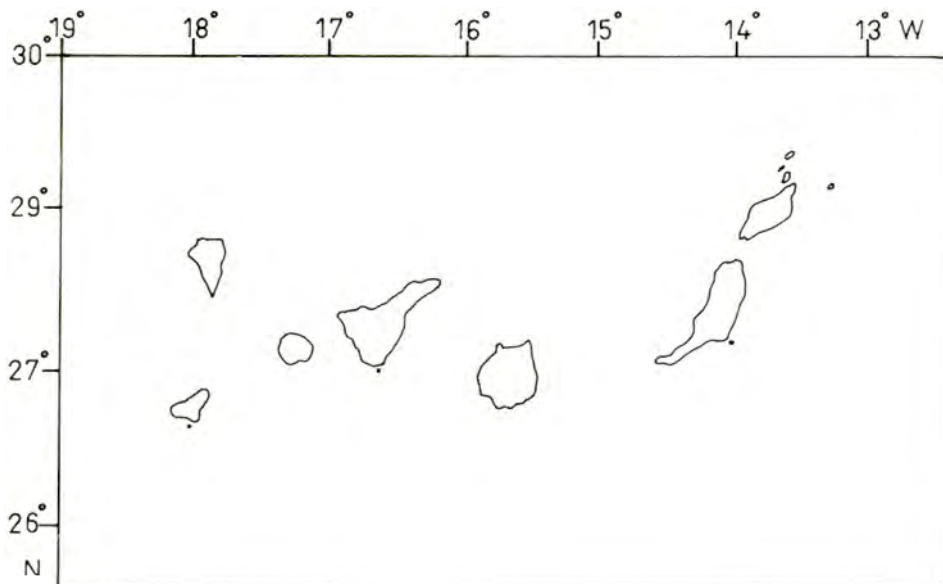


FIG. 1. Mapa de distribución de *P. australis* en las Islas Canarias.



FOTO 1. Corte transversal de lofóforo al nivel tentacular.

FOTO 2. Corte transversal a nivel de la región muscular: p.ést = pre-estómago; i = intestino; mc = músculo circular; ml = músculo longitudinal; vm = vaso medio; vl = vaso lateral; m = mesentéridos.



FOTO 3. Corte transversal a nivel del esófago: es = esófago; fgd = fibra gigante derecha; fgi = fibra gigante izquierda.

FOTO 4. Sección transversal al nivel de la papila nefridial: es = esófago; gn = glándula nidamental; pn = papila nefridial.

$62 = \frac{22 \quad 13}{10 \quad 17}$	$62 = \frac{26 \quad 13}{10 \quad 13}$
$58 = \frac{17 \quad 22}{11 \quad 08}$	$67 = \frac{21 \quad 24}{12 \quad 10}$
Fórmula media:	
$62 = \frac{26 \quad 18}{11 \quad 12}$	

FIG. 2. Tabla con la fórmula muscular de cuatro ejemplares y su fórmula media.

## BIBLIOGRAFIA

- EMIG C.,C. & I.MARCHE-MARCHAD. 1969. Considérations sur la systématique des Phoronidiens. VII. *Phoronis australis* Haswell, 1883. *Bull. Mus. Nat. Hist. nat. Paris*, 41, 1244-1251.
- EMIG C.,C., D.F. BOESCH & S. RAINER. 1977. Phoronida from Australia. *Rec. Austr. Mus.*, 30 (16), 455-474.
- EMIG C.,C. 1977. Notes sur la localisation, l'écologie et la taxonomie des Phoronidiens. *Téthys*, 7 (4), 357-364.
- EMIG C.,C. 1979. British and other Phoronids. In: *Synopses of the British fauna*, Eds Kermack D. M. & R. S. K. Barnes, Acad. Press, London, 13, 57 pp.
- VIEITEZ J.M., C. C. EMIG, C. RODRIGUEZ BABIO & A. M. GARCIA-CARRASCOSA 1987. Foronideos de las costas de la Península Ibérica e Islas Baleares: sistemática, ecología, distribución y estados larvarios. *Bol. Inst. esp. Oceanogr.*, 4 (2), 63-78.