

PRIMERA CITA PARA LA PENINSULA IBERICA DE *Phoronis hippocrepi* Wrigth 1856 (PHORONIDA)

Por

FRANCISCO J. OCHARAN

Departamento de Zoología y Ecología. Facultad de Ciencias.
Universidad de Oviedo.

RESUMEN

Se cita *Phoronis hippocrepi* por primera vez para la Península Ibérica. Se señalan dos localidades para esta especie, se estudia el sustrato, la fauna y flora acompañantes, y se indican las características morfológicas de los individuos. Los resultados obtenidos se comparan con los de otros autores.

RÉSUMÉ

Phoronis hippocrepi est signalée par la première fois pour la Péninsule Iberique. On signale deux localités pour cette espèce; le substrat, la flore et la faune accompagnantes sont étudiés; les caractéristiques morphologiques des individus sont indiquées. Les résultats obtenus sont comparés avec ceux d'autres auteurs.

SUMMARY

Phoronis hippocrepi is recorded for the first time in the Iberian Peninsula. Two localities for this specie are pointed out. The substrate, accompanying fauna and flora and the morphologic characters of the specimens are given. The results are compared with those of other authors.

INTRODUCCION

Al efectuar el examen de rocas recogidas en el nivel intermareal del litoral asturiano encontramos ejemplares de foronídeos en las muestras de dos localidades: Bañugues y El Puntal (Fig. 1). En ambos casos resultó tratarse de *Phoronis hippocrepi* en su forma perforante.

Las dos especies de foronídeos citadas anteriormente para nuestra península son *Phoronis muelleri* por ANADÓN y ANADÓN (1973) para la ría de Vigo y *Phoronis psammophila* por VIEITEZ (1977) también para la ría de Vigo.

BIOTOPO

Bañugues (30, TTP, 7334). Los *Phoronis* se hallaban en el interior de la cavidad abrigada de una roca caliza expuesta al oleaje; la forma de la cavidad daba a la pared donde se encontraron los foronídeos condiciones de penumbra y la protegía del oleaje directo, aunque no de la turbulencia. La escasa iluminación responde a la característica señalada por SELYS-LONGCHAMPS (1907) y por EMIC (1967), que sitúan a *Ph. hippocrepi* en comunidades de tendencia esciáfila. La turbulencia existente explica que se presente en la forma perforante y no en la incrustante (MARSDEN 1959).

La fauna y flora acompañantes no pudieron ser bien determinadas en esta localidad. Las especies encontradas fueron *Leucosolenia* sp. (Porifera), *Bispira volutacornis* (Mont.) (Polychaeta), *Phascolosoma granulatum* Leuckart (Sipuncula) y *Mytilus edulis* L.

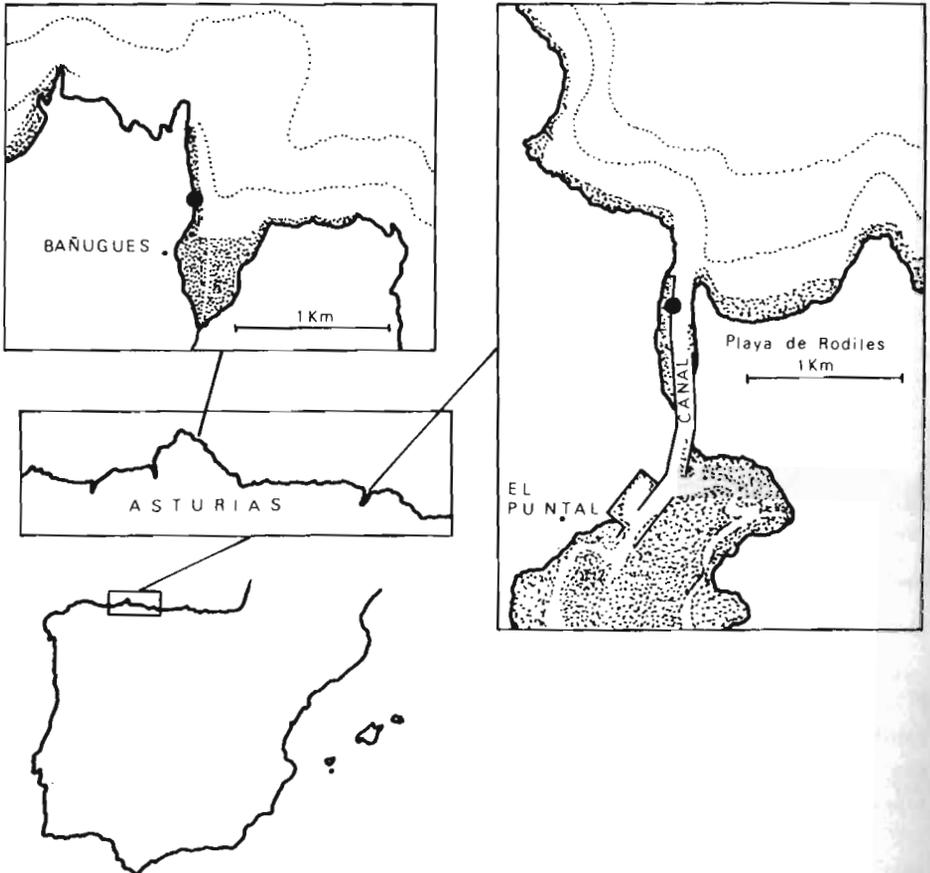


Fig. 1.-Localización de las estaciones de recogida de *Ph. hippocrepi*.

El Puntal (30, TUP, 0723). Los ejemplares fueron encontrados en los bloques de caliza que forman el muro del canal de salida de la ría de Villaviciosa; esta ría es un estuario de pequeñas dimensiones del tipo de mezcla completa. La salinidad en el punto muestreado, para una marea de tipo medio, varía entre 33,5 ‰ y 29 ‰ (salinidad media 32,25 ‰). La estrechez del canal, comparada con la anchura de la ría, hace que la corriente sea muy intensa en este punto y arrastre gran cantidad de partículas.

La fauna y flora acompañantes se dan en la Tabla 1. A pesar de las indicaciones de SELYS-LONGCHAMPS (1907), GILCHRIST (1907) y EMIG (1971) no hemos encontrado *Polydora ciliata*.

De las rocas recogidas en este punto sólo dos presentaban foronídeos (las otras eran muy pequeñas). La primera de ellas era una caliza mudstone de color gris oscuro de 13 × 12 × 12 cm. En una de sus caras (13 × 12 cm) se hallaban 142 foronídeos, lo que supone una densidad media de 0,91 individuos por cm². La distribución de los ejemplares no era uniforme sino que se hacía por agregados; en una zona de 13 cm² había una densidad de 5,7 ind/cm².

La otra roca donde había *Phoronis* era una caliza margosa mudstone de color gris claro de 24 × 26 × 15 cm que sólo presentaba dos ejemplares.

TABLA 1: Flora y fauna acompañantes de *Phoronis hippocrepia* en El Puntal

CHLOROPHYTA

Cladophora sp.

PHAEOPHYTA

Dictyota dichotoma (Huds.) Lamour.

Saccorhiza polyschides (Lightf.) Batt. (fijaciones de 1 cm.)

RHODOPHYTA

Antithamnion plumula (Ellis) Thue in Le Joll.

Corallina mediterranea Aresch.

Cryptopleura ramosa (Huds.) Kylin ex Newton

Gelidium sesquipedale (Clem.) Born. et Thur

Gigartina acicularis (Wulf.) Lamour

Lomentaria clavellosa (Turn.) Gail

PORIFERA

Leucosolenia sp.

Halichondria bowerbankii Burton

SIPUNCULA

Phascolosoma granulatum Leuck.

CNIDARIA

Tubularia larynx Ell. et Sol.

Ventromma halecioides (Alder)

POLYPLACOPHORA

Acantochiton fasciularis (L.)

Lepidochiton cinereus (L.)

BIVALVIA

Anomia ephippium (L.)

Gastrochaena dubia (Pennant)

Hiatella arctica (L.)

Lithophaga caudigera (Lamarck)

Musculus discors (L.)

POLYCHAETA

Potamilla reniformis (O.F. Müller)

Pomatoceros triqueter L.

Lagisca extenuata (Grube)

Nereis irrorata (Malmgren)

Platynereis dumerilii (Aud. et M. Edwards) *Mytilaster minimus* (Poli)

DESCRIPCION DE LOS EJEMPLARES

Los animales se narcotizaron con Cl_2Mg al 7 % y después fueron extraídos rompiendo la roca; a continuación, aun narcotizados para evitar su contracción, fueron fijados en líquido de Bouin e incluidos en celoidina-parafina.

La longitud total no ha podido ser determinada con exactitud ya que la forma sinuosa del tubo dentro de la roca hace muy difícil la extracción completa; la observación de los cortes histológicos permite deducir que no debe ser muy superior a los 18-20 mm. El diámetro del animal al nivel del metasoma es de 0,4-0,5 mm. El animal tiene un color blanco lechoso ligeramente grisáceo. Los tubos sobrepasan el sustrato en algunos casos (hasta un máximo de 2 mm) y en otros quedan a ras de la roca; tienen un color blanco amarillento y son un poco translúcidos. En el tubo se ven estrías circulares que pueden corresponder a bandas de crecimiento.

El lofóforo tiene forma de herradura con los extremos fuertemente recurvados hacia el interior, y presenta de 44 a 78 tentáculos; su diámetro es de unos 2,5 mm y la longitud de sus tentáculos de 1,7 mm.

La anatomía nefridial es idéntica a la descrita por EMIG (1968) para esta especie. No ha podido ser comprobada la presencia de las dos fibras nerviosas gigantes; MARSDEN (1959) da a esta dificultad carácter taxonómico para *Ph. hippocrepi*.

La disposición de las bandas musculares en los distintos compartimentos celómicos se ha establecido según las fórmulas de SELYS-LONGCHAMPS (1907) y ha presentado la siguiente variación:

$$\begin{array}{c|c} 11-13 & 13-15 \\ \hline 4-5 & 3-4 \end{array} \quad [31-37]$$

DISCUSION

La ausencia de invaginación bajo el lofóforo, la forma de éste, el número de tentáculos, las particularidades de las fibras gigantes, y, sobre todo, la anatomía nefridial nos caracterizan a la especie encontrada como *Phoronis hippocrepi* WRIGHT 1856.

La presencia de esta especie en el nivel intermareal se corresponde con lo señalado por EMIG (1971) y otros autores. Sin embargo, la presencia de una población bien configurada en una roca de pequeño tamaño contradice la opinión de EMIG (1971), que da un tamaño de $20 \times 20 \times 20$ cm como mínimo necesario para la existencia de una población de *Ph. hippocrepi*.

El bajo número de ejemplares existentes en la caliza margosa mudstone, a pesar de tener un tamaño mayor y por lo tanto más apropiado, parece indicar que es menos apropiada como sustrato de *Ph. hippocrepi* que la caliza mudstone.

La densidad de 5,7 ind/cm² encontrada en algunas zonas localizadas supera la densidad máxima dada por EMIG (1971) de 2 ind/cm² en su extensa revisión sobre los foronídeos.

La distribución y el número de bandas musculares se encuentran dentro de los límites señalados para esta especie, aunque no se corresponden con las fórmulas más corrientes (EMIG 1971). Hay que resaltar la relación anormalmente alta de la musculatura del celoma oral sobre la del celoma anal; el bajo número de individuos estudiados no permite aún generalizar los resultados y considerar esta relación como característica de los individuos de estas poblaciones.

BIBLIOGRAFIA

- ANADÓN, R. y E. ANADÓN (1973).—Primera cita para España del phylum Phoronida. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)*, **71**: 193-200.
- EMIG, C. C. (1967).—Considerations sur la systematique des Phoronidiens. I. *Phoronis hippocrepi* Wrigth 1856. *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, **104** (14): 1-10.
- (1968).—Etude comparative des néphridies de *Phoronis psammophila* Cori, *Phoronis hippocrepi* Wrigth et *Phoronopsis harmeri* Pixell. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **93** (1): 109-114.
- (1971).—Taxonomie et systematique des Phoronidiens. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris (Zool)*, **8**: 469-568.
- GILCHRIST, J. D. (1907).—New forms of the Hemichordata from South Africa. *Trans. South. Afr. Phil. Soc.*, **17**: 151-176.
- MARSDEN-RATTENBURY, J. C. (1959).—Phoronidea from the pacific coast of North America. *Canad. J. Zool.*, **37** (2): 87-111.
- SELYS-LONGCHAMPS, M. DE (1907).—*Phoronis*. *Fauna u. Flora Neapel*, **30**: 1-280.
- VIEITEZ, J. M. (1977).—Primera cita para España de la especie *Phoronis psammophila* Cori. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, **75**: 243-248.