

# Primera cita del cefalaspídeo *Philine iris* Tringali, 2001 (Gastropoda: Heterobranchia) para las costas gaditanas.

Patricia Pérez-García<sup>1\*</sup> y Juan L. Cervera<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI•MAR),

Av. República Saharaui, s/n, Ap. 40, 11510 Puerto Real, Cádiz, España.

<sup>2</sup>Instituto Universitario de Estudios Marinos (INMAR), Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI•MAR),

Av. República Saharaui, s/n, Ap. 40, 11510 Puerto Real, Cádiz, España.

Recibido: 12 de diciembre de 2018. Aceptado (versión revisada): 17 de enero de 2019. Publicado en línea: 31 de enero de 2019.

## First record of the cephalaspidean *Philine iris* Tringali, 2001 (Gastropoda: Heterobranchia) for the coast of Cadiz.

**Palabras claves:** Mollusca; Cephalaspidea; *Philine*; Cádiz.

**Keywords:** Mollusca; Cephalaspidea; *Philine*; Cadiz.

### Resumen

La especie de gasterópodo cefalaspídeo *Philine iris* Tringali, 2001 ha sido encontrada en las costas de la provincia de Cádiz, siendo además la primera cita de las costas occidentales de la Península Ibérica. Esta especie se caracteriza por su pequeño tamaño y su color anaranjado, muy llamativo entre las especies europeas del género, las cuales suelen mostrar más bien coloraciones apagadas y pálidas.

La familia Philinidae Gray 1850 (1815) pertenece al orden Cephalaspidea, dentro de los Heterobranquios, una de las subclases actualmente reconocidas dentro de los Moluscos Gasterópodos. Los integrantes de esta familia se distribuyen de forma amplia por todo el planeta, desde las aguas frías a los biodiversos mares tropicales. Generalmente, estos animales presentan como características principales una concha interna poco calcificada y de forma globosa, con una apertura de gran tamaño en la protoconcha (Sánchez-Tocino 2018).

Dentro de la familia se encuentra el género *Philine* Ascanius 1772, con unas 90 – 100 especies reconocidas actualmente (Crocetta y Tringali 2017). Este género tiene una mayor representación en aguas frías y en el mar profundo. Las características externas de las especies incluidas en el género son más o menos uniformes, destacando la presencia en el pie de dos estrechos parapodios laterales, un escudo cefálico y otro en la parte posterior del cuerpo, así como la ausencia de mandíbulas. Asimismo, en ocasiones se observa la presencia de placas gástricas no cubiertas de músculo, carácter que es usado para diferenciar entre las especies del género (Price y Gosliner 2011).

Aunque actualmente la familia Philinidae se divide en cinco géneros (MolluscaBase 2018), la historia acerca de la Sistemática de la familia es bastante tortuosa, a pesar del gran

### Abstract

The cephalaspidean gastropod *Philine iris* Tringali, 2001 has been found in the coasts of the province of Cadiz, being the first register of the species along the western coasts of the Iberian Peninsula. This species is characterized by its small size and the orange colour of his body. This coloration is very remarkable within the european species of the genus, whose pattern is usually whitish and duller.

avance llevado a cabo recientemente por Oskars *et al.* (2015). Y es que, hasta hace muy pocos años, apenas ha habido estudios filogenéticos que abordaran la globalidad de la misma (Ohnheiser y Malaquias 2013; Crocetta y Tringali 2017). Las especies del género *Philine* habitan fondos blandos cercanos a superficies rocosas y se alimentan generalmente de foraminíferos y otros pequeños invertebrados (Ohnheiser y Malaquias 2013). Actualmente está aceptada la presencia de 12 especies de *Philine* en el Mediterráneo (Crocetta y Tringali 2017): *Philine quadripartita* Ascanius 1772; *Philine denticulata* (J. Adams 1800); *Philine punctata* (J. Adams 1800); *Philine catena* (Montagu 1803); *Philine pruinosa* (Clark 1827); *Philine quadrata* (S. V. Wood 1839); *Philine vestita* (Philippi 1840); *Philine angulata* Jeffreys 1867; *Philine monterosati* Monterosato 1874; *Philine striatula* Monterosato 1874; *Philine intricata* Monterosato 1884; *Philine iris* Tringali 2001.

Recientemente, durante la realización de muestreos en los roquedos intermareales de La Caleta (Cádiz), dos ejemplares de la especie *Philine iris* fueron hallados, siendo la primera vez que se registra su presencia en las costas gaditanas.

Los ejemplares de *Philine iris* fueron encontrados en muestras de algas que se recolectaron en la Playa de La Caleta, Cádiz, sobre la plataforma rocosa que rodea al castillo de Santa Catalina (36° 31' 55.59" N, 6° 18' 32.32" O). Los tipos de rocas



Figura 1: Detalle de la localización de *Philine iris* en la playa de La Caleta (Cádiz).

dominantes están formadas por conglomerados polimícticos y areniscas. Las algas que se recogieron pertenecían a las especies *Halopteris scoparia* (Linnaeus) Sauvageau 1904 y *Codium sp.*, las cuales fueron almacenadas temporalmente en bolsas zip para su transporte al laboratorio. Una vez allí, se colocaron todas las muestras de algas por separado en bandejas con agua de mar, dejando reposar.

Al analizar el contenido de las muestras, se observaron los ejemplares de *P. iris* alrededor del alga. Posteriormente, fueron colocados en una pequeña placa de Petri, medidos en vivo y fotografiados bajo un microscopio estereoscópico. Al finalizar el estudio en vivo, los especímenes fueron conservados en etanol al 96%.

Familia PHILINIDAE Gray 1850

*Philine* Ascanius 1772

*Philine iris* Tringali 2001

**Material examinado:** dos ejemplares, de 3 y 4 mm en vivo, recolectados el 19 de Junio de 2018 en la playa de La Caleta (Cádiz).

**Localidad tipo:** Cala Iris, Torres de Alcalá, Marruecos (35º 10' N, 4º 19' W).

**Descripción:** molusco gasterópodo cefalaspídeo de pequeño tamaño, con forma alargada. En su parte posterior se distinguen la concha interna y las vísceras, visibles por transparencia. Tiene un color anaranjado uniforme, sin manchas ni puntos. Escudo cefálico de buen tamaño, ocupando aproximadamente la mitad anterior del cuerpo. Los parápodos son cortos, sin cubrir los escudos cefálico ni posterior, dejándolos visibles a simple vista. La parte posterior del pie es más estrecha y redondeada, situada en medio de los dos lóbulos posteriores, los cuales se aprecian cuando el animal se desplaza.

**Distribución:** esta especie ha sido encontrada en varias localidades del Mediterráneo, tanto en las costas europeas como en las del norte de África. También se ha citado en las costas Atlánticas, al sur de la Península Ibérica (presente estudio) y las Islas Canarias (ver Figura 3).

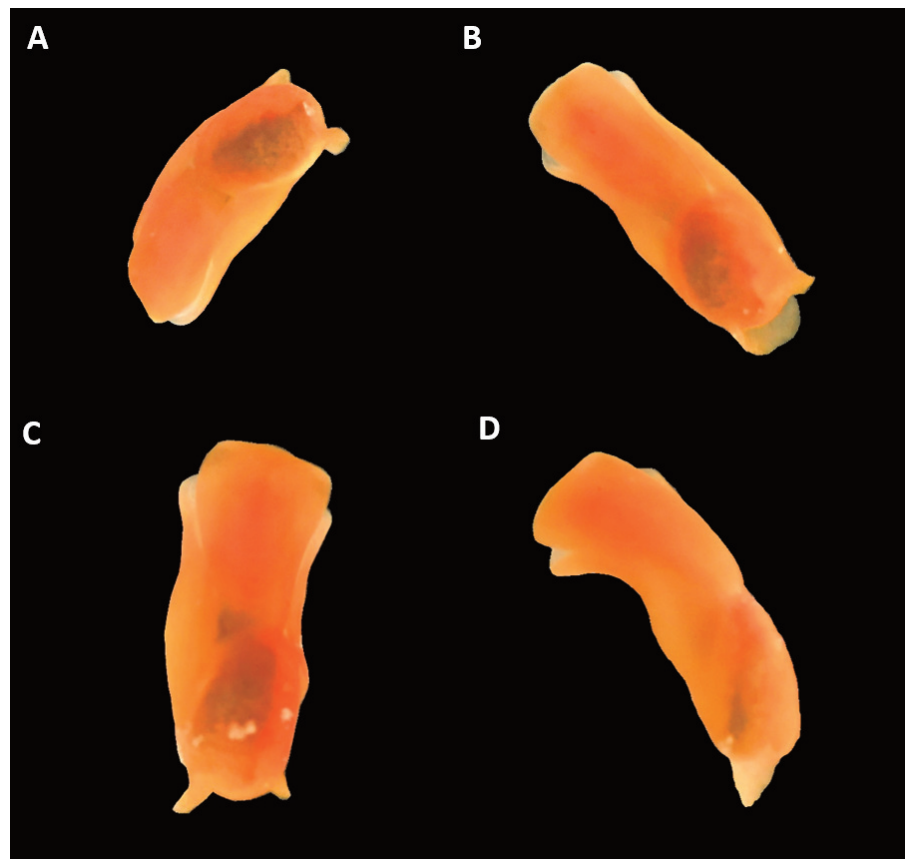


Figura 2: Fotografías de *Philine iris* en distintas posiciones, pudiéndose apreciar los distintos caracteres a tener en cuenta en su identificación. A–B: ejemplar 1, 3 mm; C–D: ejemplar 2, 4mm.

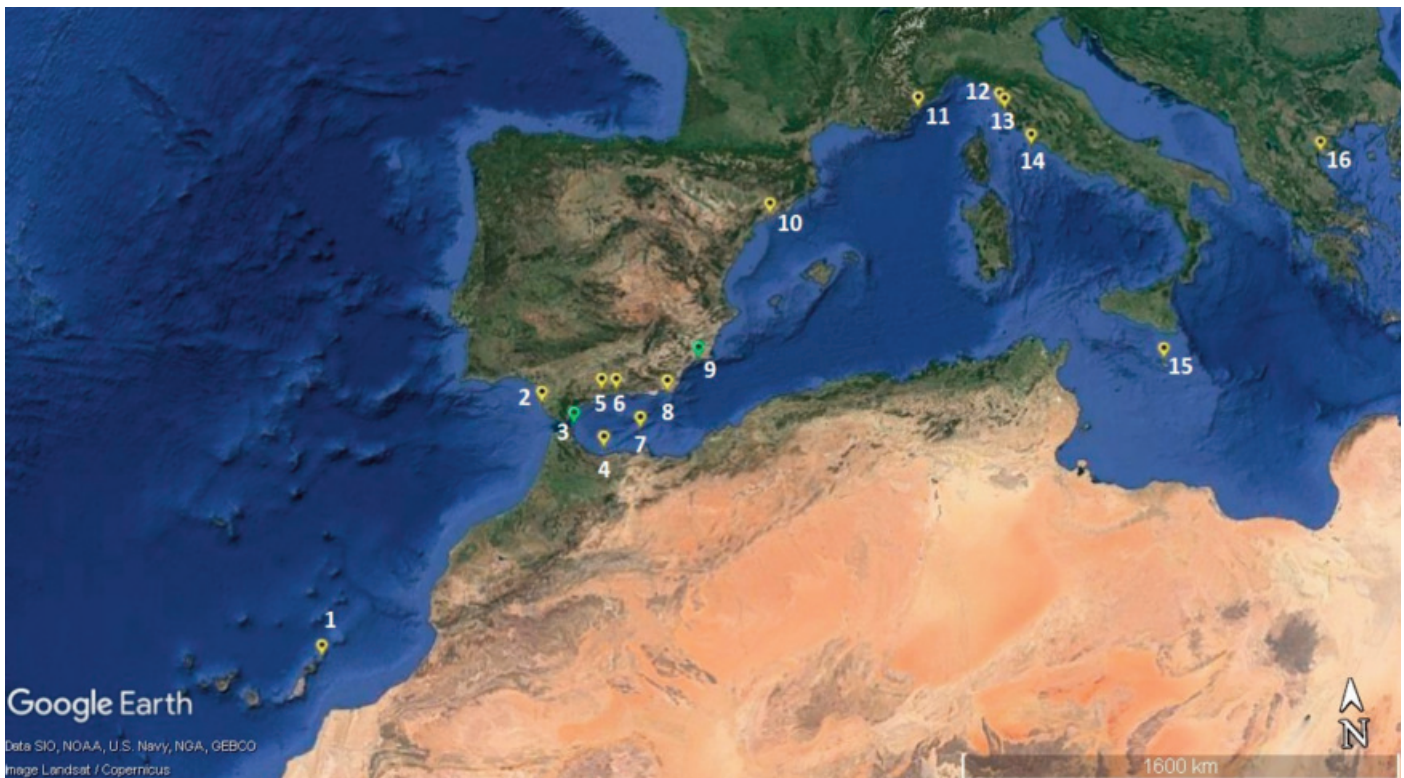


Figura 3: Mapa de las distintas localidades donde se ha encontrado la especie *Philine iris*: 1) Roque del Este, Lanzarote (Ortea *et al.* 2003); 2) La Caleta, Cádiz (presente estudio); 3) Ceuta (Moreno y Templado 1998); 4) Cala Iris, Marruecos (Tringali 2001); 5) El Palo, Málaga (Perna 2013); 6) Cerro Gordo, Granada (Moreno y Templado 1998); 7) Isla de Alborán (Peñas *et al.* 2006); 8) Piedras del Charco, Almería (Moreno y Templado 1998); 9) Mazarrón, Murcia (Moreno y Templado 1998); 10) Parque subacuático de Tarragona (Capdevila y Folch 2009); 11) Niza, Francia (Tringali 2001); 12) Antignano, Italia (Romani y Bartolini 2014); 13) Calafuria, Italia (Romani y Bartolini 2014); 14) Isola di Giannutri, Italia (Romani y Bartolini 2014); 15) Malta (Cachia *et al.* 2004); 16) Epanomi, Grecia (Manousis *et al.* 2012). En amarillo: localizaciones donde se ha documentado la presencia de la especie, mediante fotografía o recolección del material. En verde: comunicaciones personales recogidas en pág. 45 de Moreno y Templado (1998).

**Observaciones:** *Philine iris* fue descrita por Tringali (2001) en el norte de Marruecos. Este autor se basó únicamente en las características de su concha para describir la especie, ya que durante su estudio no se encontraron ejemplares en vivo. Esta descripción incompleta ha dado lugar a errores de identificación, siendo identificada con frecuencia bajo el nombre de otras especies del género. La primera vez que es ilustrada con sus colores en vivo fue en el trabajo de Moreno y Templado (1998), en el que se recogen especies de opistobranquios bentónicos que no habían sido citadas con anterioridad en el sureste español. Sin embargo, los autores no se atrevieron a asignar un nombre a sus ejemplares como *P. iris*, conscientes de la problemática propia del género y a la ausencia de material tipo de la especie a nivel morfológico externo. De esta forma, y a la espera de una revisión más rigurosa de las especies europeas existentes, estos ejemplares recibieron el nombre de *Philine sp.* hasta que Ortea *et al.* (2003) los identificaron como *P. iris*.

En la identificación de *Philine iris* se tienen en cuenta características como: su llamativo color anaranjado o rojizo (que es más típico de las especies de *Philine* de aguas tropicales); unos parapodios cortos; la escultura externa de su concha con pequeños agujeros que forman líneas simples al principio del cuerpo de la espira, convirtiéndose

posteriormente en filas de cadenas o líneas catenoides; un cuerpo de la espira de gran tamaño y una fórmula radular de 12 x 2.1.0.1.2 (Moreno y Templado 1998). Por último, cabe destacar también la ausencia de placas gástricas, determinantes en la distinción de las especies del género.

Todos estos caracteres la distinguen de otras especies europeas como *Philine punctata*. Ésta y *P. iris* comparten una escultura externa de la concha similar, pero son diferentes en cuanto a coloración y en fórmula radular. Por otro lado, *P. iris* tiene una rádula muy parecida a la de *P. angulata*, pero difieren en cuanto a los dentículos del diente lateral, siendo en *P. iris* especialmente notables. Otra de las especies de la familia con las que puede compartir el hábitat es *P. catena*, especie también encontrada en la localidad tipo de *P. iris*. Dicha especie presenta una concha de mayor tamaño que *P. iris*, así como una escultura externa con oquedades más grandes y finas. No obstante, y como se ha indicado con anterioridad, una revisión completa de la familia podría aclarar con mayor rigor las diferencias existentes entre las especies descritas de *Philine*.

## Agradecimientos

A Reyes Sánchez García, por su constancia y apoyo durante las salidas de campo a La Caleta. Esta contribución se ha beneficiado del proyecto “La Caleta (Cádiz) e intermareales rocosos asociados: una ventana permanente al conocimiento de la biodiversidad marina” financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica.

## Bibliografía

- Cachia C., Mifsud C. y Sammut P.M. 2004. The Classes Caudofoveata, Solenogastres, Bivalvia, Scaphoda and Cephalopoda. In: Cachia C., Mifsud C. y Sammut P.M. (eds) *The Marine Mollusca of the Maltese Islands*. Backhuys Publishers, Leiden, 270 pp.
- Capdevila M. y Folch J. 2009. Fauna malacológica del Parc Subaquàtic de Tarragona (el Tarragonès, Catalunya, Espanya). *Spira* 3(1-2): 33-51.
- Crocetta F. y Tringali L. P. 2017. Remarks on *Philine striatula* Monterosato, 1874 ex Jeffreys ms., with a survey on Philinidae J.E. Gray, 1850 (1815) *sensu lato* (Gastropoda: Cephalaspidea) recently ascribed to the Mediterranean fauna. *Marine Biodiversity*. DOI: 10.1007/s12526-017-0652-0.
- Manousis T., Mpardakis G., Zamora-Silva A., Paraskevopoulos K., Manios D. y Galinou-Mitsoudi S. 2012. New findings of Gastropods in the Hellenic seas with emphasis on their origin and distribution status. *Journal of Biological Research-Thessaloniki* 18: 249-264.
- MolluscaBase 2018. Philinidae Gray, 1850 (1815). Accessed through: World Register of Marine Species at: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=161> on 2018-12-12.
- Moreno D. y Templado J. 1998. Nuevas aportaciones al conocimiento de los opistobranquios del sureste español. II. *Revista de la Sociedad Española de Malacología. Iberus* 16(2): 39-58.
- Ohnheiser L.T. y Malaquias M. 2013. Systematic revision of the gastropod family Philinidae (Mollusca: Cephalaspidea) in the north-east Atlantic Ocean with emphasis on the Scandinavian Peninsula. *Zoological Journal of the Linnean Society* 167: 273-326.
- Ortea J., Moro L., Caballer M. y Bacallado J.J. 2003. Resultados científicos del proyecto “Macaronesia 2000” Chinijo-2002: Moluscos Opistobranquios. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias* 14(3-4): 165-180.
- Oskars T.R., Bouchet P. y Malaquias M. 2015. A new phylogeny of the Cephalaspidea (Gastropoda: Heterobranchia) based on expanded taxon sampling and gene markers. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 89: 130-150.
- Peñas A., Rolán E., Luque A., Templado J., Rubio F., Moreno D. y Sierra A. 2006. Moluscos marinos de la zona de la Isla de Alborán. *Iberus* 24(1): 23 – 151.
- Perna E. 2013. La collezione Perna Atlanto mediterranea. En: I Quaderni di Malachia, Gastropoda. *Associazione Naturalistica Malachia* 7: 1-271.
- Price R.M., Gosliner T.M. y Valdés A. 2011. Systematics and Phylogeny (Gastropoda: Opistobranchia), with Emphasis on the *Philine aperta* Species Complex. *The Veliger* 51 (2): 1-58.
- Romani L. y Bartolini S. 2014. Prima segnalazione di *Philine iris* Tringali, 2001 (Opistobranchia, Philinidae) per le acque italiane. *Bollettino Malacologico* 50: 140-141.
- Sánchez-Tocino L. 2018. Cefalaspídeos. El Litoral de Granada. (<http://litoraldegranada.ugr.es/el-litoral/el-litoral-sumergido/fauna/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/orden-cephalaspidea/>).
- Tringali L. 2001. Marine malacological records (Gastropoda, Prosobranchia, Heterobranchia, Opisthobranchia and Pulmonata) from Torres de Alcalá, Mediterranean Morocco, with a description of a new philinid species. *Bollettino Malacologico* 37(9-12): 207-222.