Rev. Acad. Canar. Cienc., XVI (Núm. 4), 117-123 (2004) (publicado en agosto de 2005)

SOBRE LA PRESENCIA DE *BISPIRA VIOLA* (GRUBE 1830) (POLYCHAETA: SABELLIDAE) EN CANARIAS. RESULTADOS PRELIMINARES

L. Martín, J. Barquín-Díez, G. González-Lorenzo & K. Toledo

Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna, 38206, La Laguna. Tenerife, Islas Canarias

lmargar@ull.es

RESUMEN

En el presente trabajo se describen los primeros datos de distribución, hábitat y ecología del poliqueto tubícola *Bispira viola* (Grube 1830), de la familia Sabellidae, en las islas Canarias, a partir de los estudios bionómicos realizados en algunas islas del archipiélago. Esta especie, citada por primera vez en Lanzarote, forma extensas y densas poblaciones en determinados fondos del submareal de las islas. Se aportan datos sobre la distribución de este poliqueto en Canarias, con especial atención a las poblaciones de Tenerife.

Palabras claves: *Bispira viola,* Sabellidae, islas Canarias, bionomía, SIG.

ABSTRACT

The present paper describes the first data about the distribution, habitat and ecology of the tubeworm *Bispira viola* (Grube 1830) (Annelida Polychaeta, family Sabellidae) in the Canary islands, developed from the bionomic studies in different islands of the archipelago. This species was previously recorded in Lanzarote, although the amplitude and location of the populations were not known in the other islands. Furthermore, we report on a description of the populations and distribution maps of species in the canary archipelago, especially in Tenerife.

Key words: *Bispira viola,* Sabellidae, Canary islands, bionomy, GIS.

1. INTRODUCCIÓN

El sabélido *Bispira viola* (Grube 1830) (Figuras 1 y 2) forma poblaciones muy densas y, en ocasiones, extensas, sobre determinados fondos arenosos del litoral somero de las islas Canarias. Su presencia está confirmada en Tenerife, La Gomera, La Palma, Gran Canaria y Lanzarote, y no se descarta que se encuentre también en las dos islas restantes de Fuerteventura y El Hierro. A pesar de su abundancia, se trata de una especie muy poco conocida en la fauna marina canaria, ya que con anterioridad sólo se había citado en una lista de especies incluida en un estudio realizado en Puerto del Carmen (Lanzarote) (BIANCHI *et al.,* [3]) y por nosotros en 2004 (MARTÍN *et al.*, [6]).

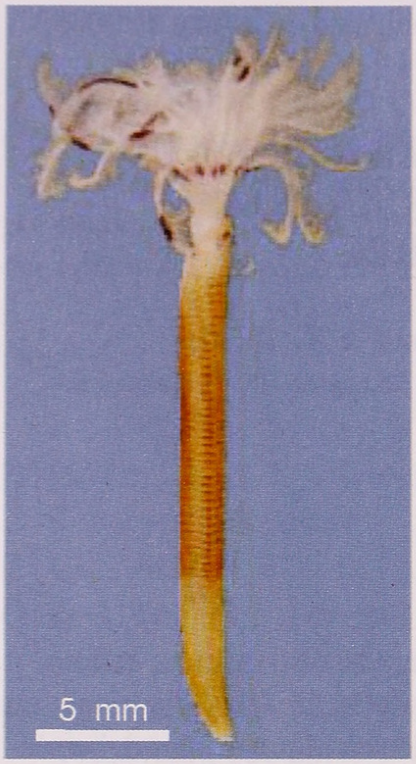

Figura 1. Ejemplar de *Bispira viola*

Figura 2. Bispira viola acompañada por *Caulerpa prolifera* y algas pardas

Las poblaciones de esta especie habían pasado desapercibidas en Canarias hasta la realización de cartografías bionómicas del bentos marino en su conjunto (BARQUÍN *et al.*, [1]), puesto que anteriormente sólo se había cartografiado la distribución de especies o comunidades concretas (WILDPRET *et al.*, [9]). La metodología utilizada en estos trabajos bionómicos y la introducción de los datos en un sistema de información geográfica (SIG) no solo aportó la localización y extensión de las comunidades sino que también permitió sacar a la luz algunos aspectos significativos de las distintas comunidades, sus requerimientos ambientales y su distribución a escala regional, insular y batimétrica. (BARQUÍN *et al.*, [2]). No obstante, para interpretar en profundidad la distribución de las comunidades submareales es necesario conocer algunos espectos muy poco estudiados de las aguas costeras canarias, como son los relacionados con las complejas condiciones oceanográficas reinantes en los perímetros de las islas.

La amplitud y densidad de estas poblaciones, parecidas a praderas de "plumeritos blancos", hacen de *Bispira viola* uno de los macroinvertebrados más importantes del submareal somero canario de sustrato arenoso. Como sólo había sido citada anteriormente en fondos de roca (KNIGHT-JONES y PERKINS [5]; BIANCHI *op. cit.*, [3]), el hallazgo de esta especie en sustratos arenosos constituye una importante aportación al conocimiento de su biología.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La mayor parte de las observaciones de campo proviene de diversas campañas dedicadas a la realización de mapas bionómicos en las islas Canarias mediante el uso de cámaras de TV submarina, siguiendo el método expuesto en BARQUÍN (*op. cit.*, [1]). Por lo

general, estas campañas tuvieron como límite batimétrico la cota de los 50 m. El material biológico proviene de inmersiones realizadas con equipo de buceo autónomo en La Gomera (Tapahuga) y en Tenerife (Los Abrigos, una de las localidades con poblaciones más accesibles al buceo, y Los Gigantes). En estas inmersiones también se midió la densidad con la ayuda de bastidores de 50 × 50 cm.

Las poblaciones del litoral de La Palma se descubrieron en 1995, durante una campaña de investigación en la costa de Tazacorte, al oeste de la isla.

En 1998, en el marco de un proyecto de estudio de un Lugar de Interés Comunitario (LIC), se estudió parte del perímetro de Gran Canaria, encontrándose algunas poblaciones de *Bispira viola* en el sur de la isla, si bien este hallazgo no se incluyó en los resultados del proyecto.

En La Gomera, en 2003, se exploró la totalidad del perímetro costero de la isla, en un proyecto de investigación sobre reservas marinas (BRITO, [4]), durante el cual se recogieron datos de distribución del sabélido y algunos ejemplares mediante inmersiones.

En Tenerife se estudiaron las costas del oeste, sur y este de la isla, en los años 2001 y 2003, en un perímetro que abarcó unos 137 km de costa (el 40 % del perímetro total de la isla), durante la realización del proyecto de investigación "Cartografía bionómica del borde litoral de Tenerife", sufragado por el Cabildo Insular de Tenerife (BARQUÍN *op. cit.*, [1]). En este proyecto se creó un SIG mediante el cual se pudo relacionar la topografía del fondo con las comunidades. A partir del análisis de los datos se obtuvieron las distribuciones de las profundidades de cada una de las 19 "manchas" o poblaciones cartografiadas, así como la relación y proporción de las especies acompañantes de *Bispira viola*, su extensión y gran cantidad de parámetros derivados de su distribución espacial y de las características del fondo sobre el cual se encontraron.

3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los sabélidos son fácilmente reconocibles por la espectacular corona radiolar y por los tubos de mucus y sedimento en los cuales viven; junto con los serpúlidos (Serpulidae), se les denomina "gusanos abanico", "plumeros de mar" o "gusanos árbol de navidad" (ROUSE y PLEIJEL [7]).

Los individuos de *Bispira viola* tienen entre 20 y 25 mm de longitud (Fig. 1). El grosor varía entre 1,5 y 1,7 mm los de La Gomera y entre 0,7 y 0,9 mm los de Tenerife. Poseen entre 8 y 11 segmentos torácicos y de 40 a 70 abdominales. Las características morfológicas de los ejemplares estudiados concuerdan con las recogidas en la bibliografía (KNIGHT-JONES y PERKINS *op. cit.*, [5]).

Se trata de una especie cosmopolita, encontrándose en ambas orillas del Atlántico, el Mediterráneo y en el Pacífico hasta las islas Salomón (KNIGHT-JONES y PERKINS *op. cit.*, [5]). En Canarias, *Bispira viola* construye sus tubos sobre fondos de arena en las islas de Tenerife, La Gomera, La Palma, Gran Canaria y Lanzarote; su presencia en el resto de las islas está por confirmar (Fig. 3 y 4). Su preferencia acusada por ambientes resguardados de las corrientes dominantes nos hacen pensar que no se encuentre en las vertientes norte de las islas, extremo sólo demostrado en La Gomera.

En Tenerife, la extensión total en el área estudiada es de 171 ha, lo que representa el 2,55% del sustrato arenoso disponible, y el rango batimétrico es de 20 a 67 m, aunque es muy posible que se encuentre a mayor profundidad pero con menor frecuencia.

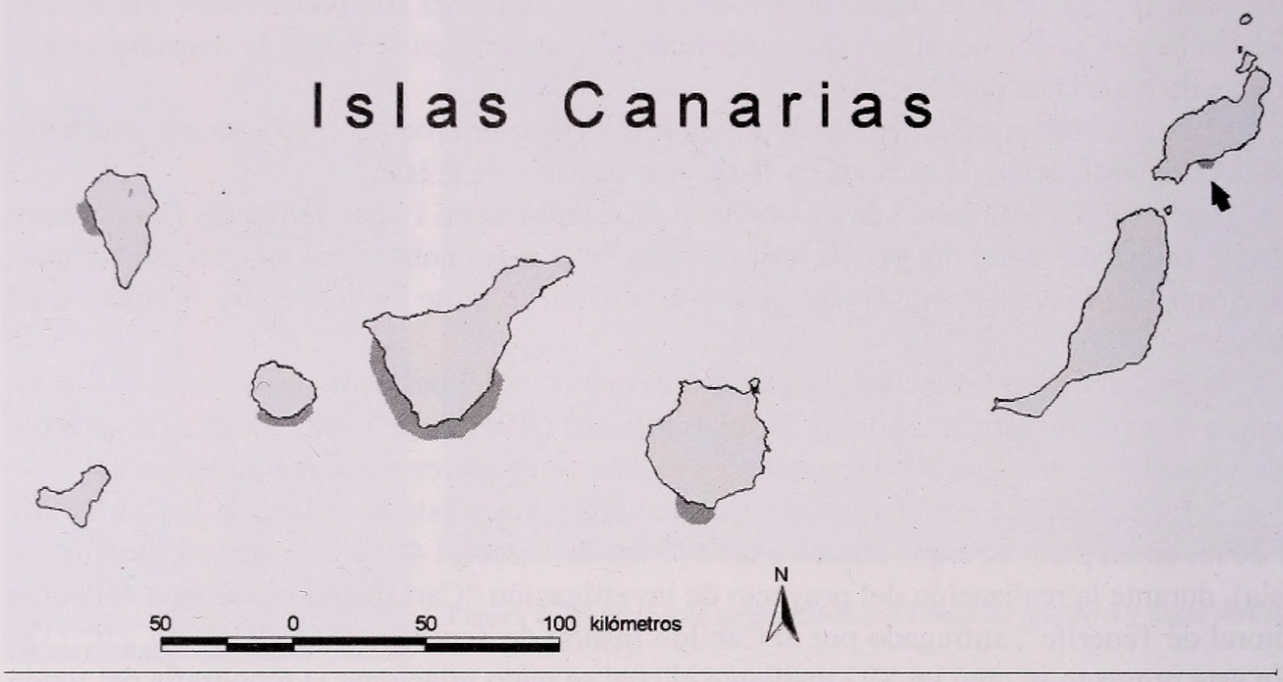

Figura 3. Distribución de *Bispira viola* en Canarias. La flecha señala la localidad de la primera cita de esta especie para el archipiélago.

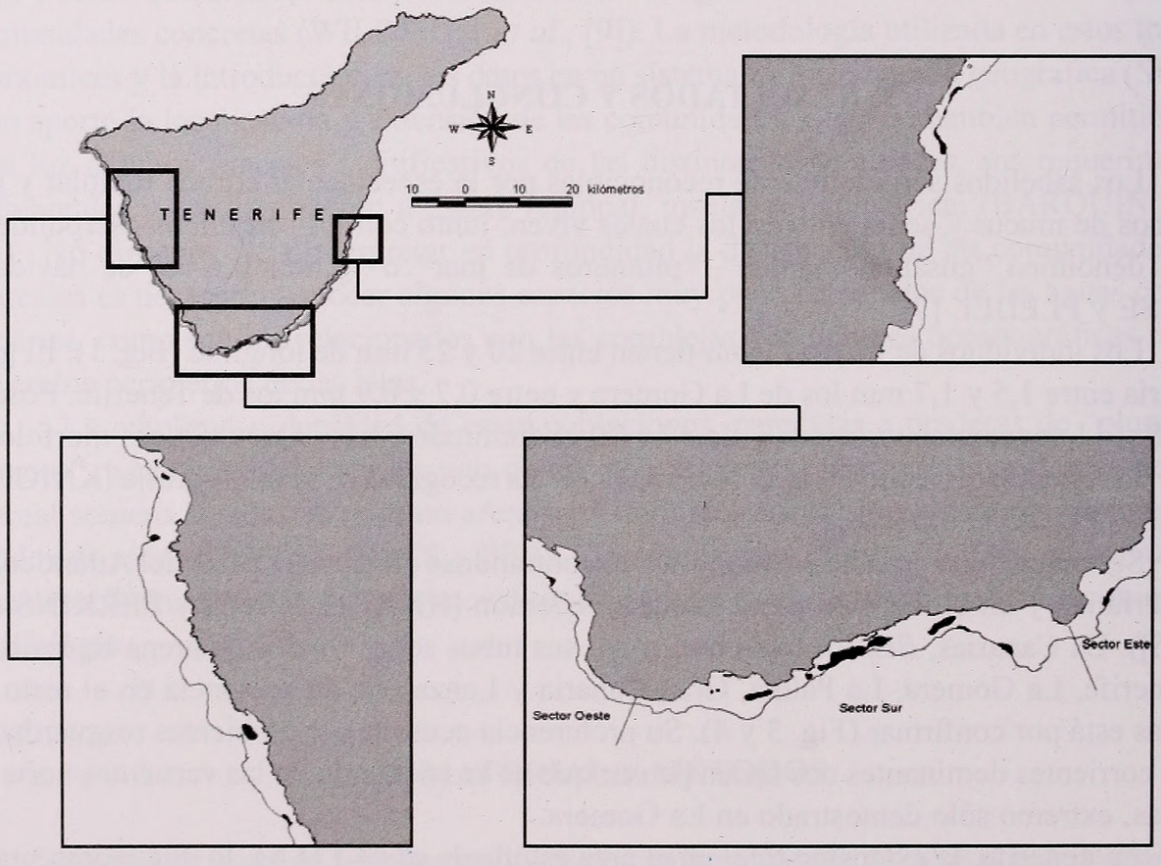

Figura 4. Las poblaciones de *Bispira viola* en Tenerife

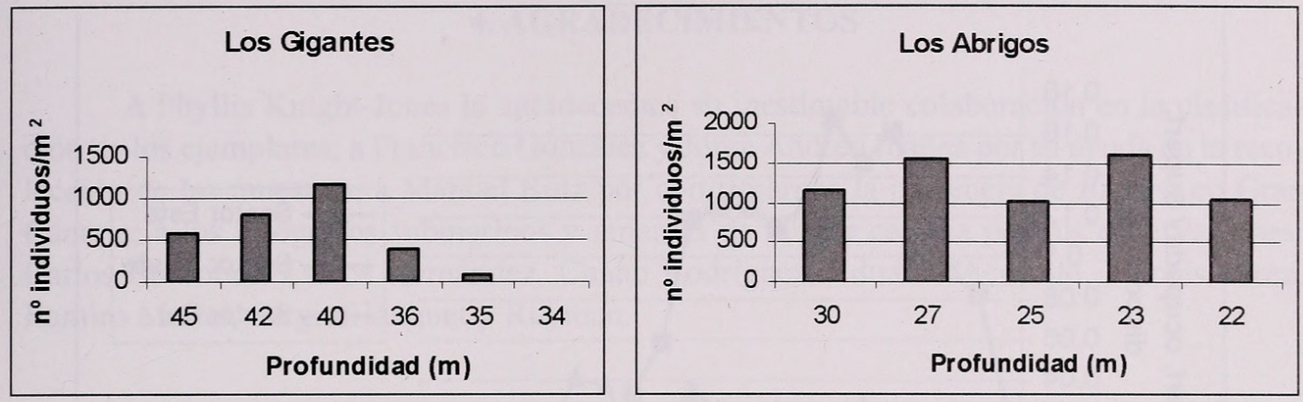

Figura 5. Densidades de *Bispira viola* obtenidas a distintas profundidades, en dos localidades del oeste (Los Gigantes) y sur (Los Abrigos) de Tenerife en 2005.

Por lo general, las poblaciones se encuentran bien definidas, con altas densidades en toda su extensión, llegando hasta algo más de 1500 individuos/m^2. Hemos podido constatar que en los bordes pasa de 1000 a 11 individuos/m^2 en 1 m de distancia (Fig. 5), por lo que se puede hablar con propiedad de "manchas" de *Bispira.*

Hasta no contar con información detallada de las condiciones oceanográficas que se dan en estas zonas no se podrá interpretar con exactitud las preferencias de *Bispira viola* por unas determinadas características del fondo. No obstante, realizamos un análisis de la distribución por profundidades en los tres sectores estudiados (Oeste, Sur y Este, ver Figura 4) por medio del SIG bionómico de Tenerife, cuyos resultados exponemos a continuación.

Las poblaciones de *Bispira* en el sector sur de la isla son las más extensas (Fig. 6); el máximo de superficie ocupada se encuentra en la cota de los 34 m, lo cual se debe a la existencia de una única mancha poco profunda y de gran extensión, situada entre Montaña Amarilla y la playa de Los Abrigos. Esta mancha, la mayor de todas las cartografiadas, tiene 64,6 ha de superficie y unos 2,6 km de largo (Figura 4). Las de los sectores este y oeste son menos extensas y manifiestan, aunque con menor claridad, unas preferencias por profundidades mayores que las del sector sur.

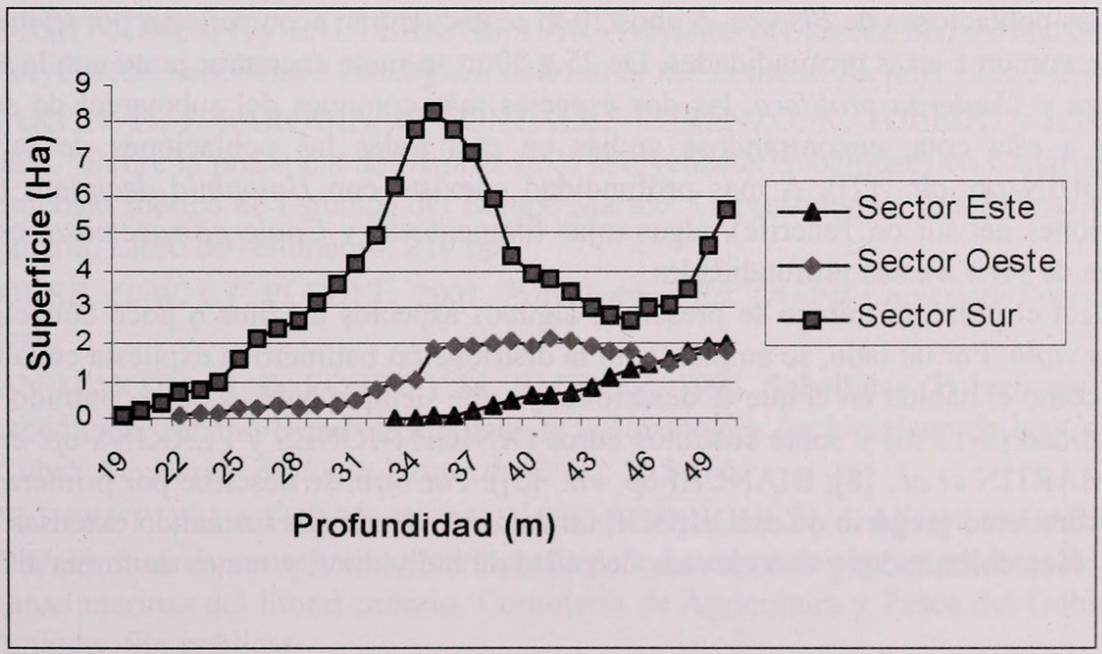

Figura 6. Superficie ocupada por *Bispira viola* en las distintas profundidades y sectores.

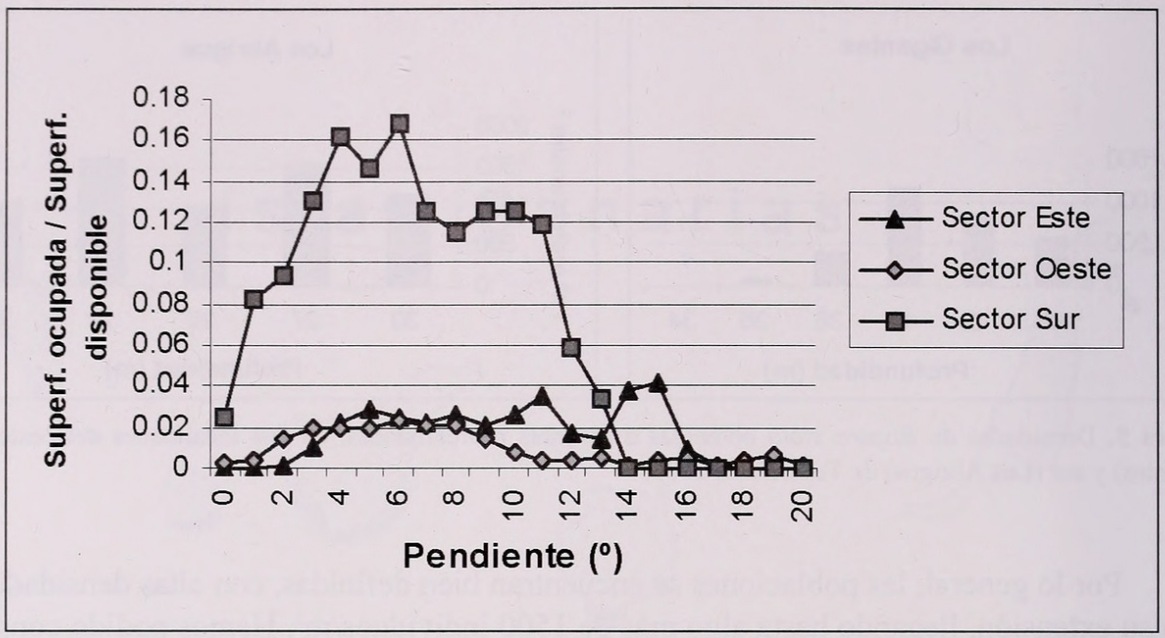

Figura 7. Superficie ocupada por *Bispira viola* por pendientes y sectores.

Con respecto a las pendientes del terreno sobre el que se asientan las manchas, se observa cierta predilección por las inclinaciones suaves, situadas entre 4º y 7º, más clara en el sector sur que en los otros dos (Fig. 7).

Respecto a la relación entre el poliqueto y otras especies, se ha observado que, aunque se presente en altas densidades, suele aparecer asociado con otras, especialmente con la anguila jardinera *Heteroconger longissimus* (49,6%), el alga verde *Caulerpa prolifera* (19,6%) (Figura 3), la fanerógama marina *Halophila decipiens* (16,8%) y, en menor medida, con *Caulerpa racemosa* y *Cymodocea nodosa*. En las inmersiones realizadas para estudiar las manchas se ha constatado la presencia constante y en elevado número del poliqueto anfinómido *Hermodice carunculata*, posiblemente alimentándose de *Bispira*, aunque este extremo está por confirmar.

Las especies acompañantes se suceden en función de la profundidad a la que se sitúen las poblaciones de *Bispira*. A unos 20 m se encuentran acompañadas por *Cymodocea nodosa*, común a estas profundidades. De 25 a 30 m se suele encontrar junto con la anguila jardinera y *Caulerpa prolifera*, las dos especies más comunes del submareal de sustrato blando a esta cota, encontrándose ambas en casi todas las poblaciones de sabélidos (BARQUÍN *op. cit.,* [2]). A más profundidad coexiste con *Halophila decipiens* (en las poblaciones del sur de Tenerife), algas rojas filamentosas y *Caulerpa racemosa*, especies capaces de vivir a estas profundidades.

En el presente trabajo se presentan algunos aspectos inéditos o poco conocidos de *Bispira viola*. Por un lado, se amplía tanto la distribución batimétrica expuesta en la bibliografía como el hábitat en el que se desarrolla, ya que siempre había sido encontrado a poca profundidad (3-13 m) y sobre sustratos duros (KNIGHT-JONES y PERKINS *op. cit.,* [5]; SAN MARTÍN *et al.,* [8]; BIANCHI *op. cit.,* [3]). Por otro, se describe por primera vez el comportamiento gregario de esta especie, únicamente observada formando extensas poblaciones, bien delimitadas y con elevada densidad de individuos, y nunca de forma aislada.

4. AGRADECIMIENTOS

A Phyllis Knight-Jones le agradecemos su inestimable colaboración en la clasificación de los ejemplares; a Francisco González y Jorge Andreu Ibáñez por su ayuda en la recolección de las muestras; a Manuel Ruiz por confirmarnos la presencia de *Bispira* en Gran Canaria; a los fotógrafos submarinos y amantes de la mar canaria por sus observaciones: Carlos Borbonés, Carlos Hernández, Chano Rodríguez, Eduardo Acevedo, Francis Pérez, Ramiro Martel, Sergio Hanquet y Ruyman.

5. BIBLIOGRAFÍA

[1] BARQUÍN DIEZ, J., G. GONZÁLEZ-LORENZO y M. C. GIL-RODRÍGUEZ, 2003. Un método de estudio de bionomía bentónica utilizado en las costas canarias para fondos poco profundos. *Vieraea*, 31: 219-231, 2003.

[2] BARQUÍN DIEZ, J, Mª C. GIL-RODRÍGUEZ, M. J. DEL ARCO AGUILAR, S. DOMÍNGUEZ-ÁLVAREZ, R. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, N. ALDANONDO-ARIZTIZABAL , M. RODRÍGUEZ GARCÍA DEL CASTILLO, M. A. CRUZ-REYES, G. HERRERA-LÓPEZ, G. GONZÁLEZ LORENZO, A. SANCHO RAFEL, T. CRUZ SIMÓ, J. O'DWYER ACOSTA, L. MARTÍN GARCÍA y S. CANSADO MARRERO, 2004. "La cartografía bionómica del litoral de Tenerife: resultados preliminares". XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino, Las Palmas de Gran Canaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Libro de resúmenes, 219 pp.

[3] BIANCHI, C. N., R. HAROUN, C. MORRI Y P. WIRTZ, 2000. The subtidal epibenthic communities of Puerto del Carmen (Lanzarote, Canary Islands). *Arquipélago*. Life and Marine Sciences. Supplement 2 (Part A): 145-155. Ponta Delgada. Azores.

[4] BRITO, A., 2003. Resultados del Proyecto de investigación "Estudio sobre la delimitación y caracterización ecológica de los espacios propicios para la creación de reservas marinas en la isla de La Gomera". Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias. Sin publicar.

[5] KNIGHT-JONES, P. y T. H. PERKINS, 1998. A revision of *Sabella*, *Bispira* and *Stylomma* (Polychaeta: Sabellidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 123: 385-467.

[6] MARTÍN, L., J. BARQUÍN, G. GONZÁLEZ-LORENZO, K. TOLEDO y J. NÚÑEZ, 2004. "Sobre la presencia de *Bispira viola* (Polychaeta: Sabellidae) en Canarias". XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Libro de resúmenes, 219 pp.

[7] ROUSE, G. W. y F. PLEIJEL, 2001. *Polychaetes. Ed. Oxford University Press*, Nueva York.

[8] SAN MARTÍN, G., E. LÓPEZ Y M. JIMÉNEZ, 1994. Sabellidae (Polychaeta) de la I Expedición Cubano-Española a la isla de la Juventud y Archipiélago de los Canarreos (Cuba). *Revista de Biología Tropical*. 42 (3): 555-565.

[9] WILDPRET DE LA TORRE, W., M. C. GIL-RODRÍGUEZ y J. AFONSO-CARRILLO, 1987. Evaluación cuantitativa y cartografía de los campos de algas y praderas de fanerógamas marinas del litoral canario. Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias. Sin publicar.

García, Laura Martín et al. 2004. "Sobre la presencia de bispira viola (Grube, 1830) (polychaeta: sabellidae) en Canarias: resultados preliminares." *Revista de la Academia Canaria de Ciencias* 16, 117–123.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/133948
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/139814

Holding Institution
Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Sponsored by
Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
Rights Holder: Academia Canaria de las Ciencias
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/
Rights: https://biodiversitylibrary.org/permissions

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 18 September 2023 at 07:32 UTC