

MUNIBE (Ciencias Naturales - Natur Zientziak)	Nº 50	37- 41	SAN SEBASTIAN	1998	ISSN 0214-7688
---	-------	--------	---------------	------	----------------

# Presencia de *Desdemona ornata* Banse, 1957 (Polychaeta, Sabellidae) en las costas de la Península Ibérica, Golfo de Vizcaya

## Presence of *Desdemona ornata* Banse, 1957 (Polychaeta, Sabellidae) in Iberian coasts, Bay of Biscay

**GAKO-HITZAK:** Polychaeta, Sabellidae, *Desdemona ornata*, IE Atlantikoa, Iberiar Penintsula, Bizkaiko Golkoa, lehen aipamena.

**PALABRAS CLAVE:** Polychaeta, Sabellidae, *Desdemona ornata*, Atlántico NE, Península Ibérica, Golfo de Vizcaya, primera cita.

**KEY WORDS:** Polychaeta, Sabellidae, *Desdemona ornata*, NE Atlantic, Iberian Peninsula, Bay of Biscay, first record.

**A. CEBERIO \***

**J. MARTINEZ \***

**F. AGUIRREZABALAGA\***

### LABURPENA

Lan honetan, *Desdemona ornata* Banse, 1957 poliketo sabelidoa aipatu eta deskribatzen da lehen aldiz Europako kostalde atlantiarrerako eta Iberiar kostalderako. Aleak materia organikoz aberastutako sedimentuetan jaso dira, estuario batean eta portuingurune itsastar batean kokatuak. Datuek indartu egiten dute *D. ornata*k espezie oportunistak bezela duen kontsiderazioa, zeinaren hedapen geografikoa itsas garraioari lotuta dagoena.

### RESUMEN

En este trabajo se cita y describe por primera vez para las costas atlánticas europeas y de la Península Ibérica el sabélido *Desdemona ornata* Banse, 1957. Los ejemplares se han recolectado en sedimentos orgánicamente enriquecidos, situados en un ambiente estuarino y en un medio marino portuario. Este dato parece confirmar la consideración de *D. ornata* como una especie de tipo oportunista cuya expansión geográfica se encuentra ligada al transporte naval.

### SUMMARY

In this work, the sabellid *Desdemona ornata* Banse, 1957 is mentioned and described for the first time for the European atlantic coasts and the Iberian Peninsula. The specimens have been collected in organically enriched sediments, which are situated in an estuary and in a marine harbour environment. This detail seems to confirm the Consideration of *D. ornata* as an opportunistic species, the geographical expansion of which is linked to the marine transport.

### INTRODUCCION

El género *Desdemona* fue creado por BANSE (1957) donde incluía a *D. ornata* Banse, 1957 y *D. trilobata* Banse, 1957. Más tarde, HUTCHINGS & MURRAY (1984). en un estuario australiano, descubren y describen una nueva especie, *D. aniara* Hutchings & Murray, 1984. Posteriormente, *D. trilobata* fue situada dentro del género *Euchone* por BANSE (1970).

*Desdemona ornata* es un pequeño sabélido descrito originalmente por BANSE (1957) en las costas sudafricanas. Considerado endémico por

DAY (1967), se cita más tarde en las costas sudafricanas (HARTMANN-SCHROËDER, 1974) y en Australia (HARTMANN-SCHROËDER, 1982 y 1983), en todos los casos en el Hemisferio Sur. Posteriormente, en una serie de investigaciones llevadas a cabo en el Mar Mediterráneo (LARDICCI & CASTELLI, 1986 y PANAGOPOULUS & NICOLAIDOU, 1990), se cita la especie en las costas italianas y griegas respectivamente.

Dentro de un proyecto financiado por el Gobierno Vasco destinado a controlar la calidad ambiental de las aguas litorales de la CAPV y que incluye la caracterización biológica de los fondos costeros, se han recolectado en un estuario y en una ría de la costa vasca (Golfo de Vizcaya) 26

\* C.C. INCUB Apdo. 3223. Donostia - San Sebastián

ejemplares de anélidos poliquetos pertenecientes a la especie *Desdemona ornata*. Esta es la primera ocasión en que esta especie es citada en las costas de la Península Ibérica así como en las aguas atlánticas europeas, contribuyendo de este modo a ampliar su distribución geográfica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el año 1995 el Gobierno Vasco puso en marcha el proyecto "Red de Vigilancia y Control de la Calidad de las Aguas Litorales de la CAPV". En esta red se toman muestras de bentos con carácter anual en 29 estaciones, de las que 16 son estuáricas y 13 litorales.

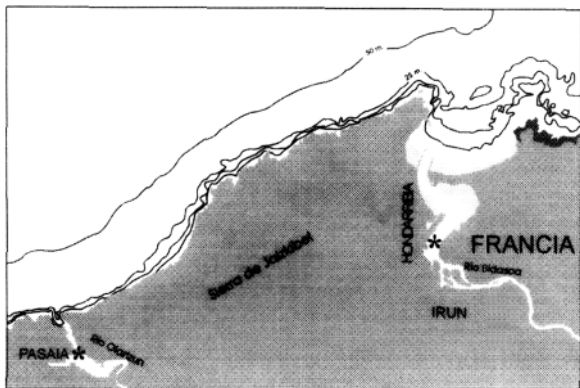


Fig 1: Situación de las estaciones en las que se obtuvieron ejemplares de *Desdemona ornata*.

En la campaña correspondiente al año 1998, se recolectaron 26 ejemplares del sabélido *Desdemona ornata* Banse, 1957 en una estación situada en la ría de Pasajes (43°19'32" N; 01°55'25" W) a una profundidad de 7 m y en otra localizada en el estuario del Bidasoa (43°21'20" N; 01°47'40" W) a 3,5 m de profundidad (figura 1).

El muestreo tuvo lugar durante los meses de primavera de 1998, empleándose para la recogida de las mismas una draga tipo Van Veen de 0,1 m<sup>2</sup> de superficie efectiva de trabajo. En cada estación se realizaron 3 lances, tamizándose la fracción obtenida a través de una malla de 1 mm de luz para la extracción de la macrofauna. Una porción del sedimento se destinó para su posterior análisis en laboratorio.

## RESULTADOS

Se han tomado muestras en diez estuarios de la costa vasca, cinco en Guipúzcoa y otros cinco en

Vizcaya. *Desdemona ornata* ha aparecido únicamente en dos de ellos, y ambos en la provincia de Guipúzcoa. En el estuario del Bidasoa se identificaron cinco ejemplares en dos de los lances, y en la ría de Pasajes, perteneciente al estuario del Oiartzun, se obtuvieron 21 individuos en un único lance de la draga.

## Descripción de los ejemplares recolectados

Los 26 ejemplares estudiados coinciden en sus características morfológicas generales con la descripción original realizada por BANSE (1957). La longitud total del cuerpo mide entre 2,33 mm y 3,70 mm, incluida la corona tentacular que mide entre 0,35 y 0,72 mm, aunque en la mayor parte de los casos se sitúa entre 0,50 y 0,70 mm. La anchura máxima de los ejemplares oscila entre 0,26 y 0,42 mm.

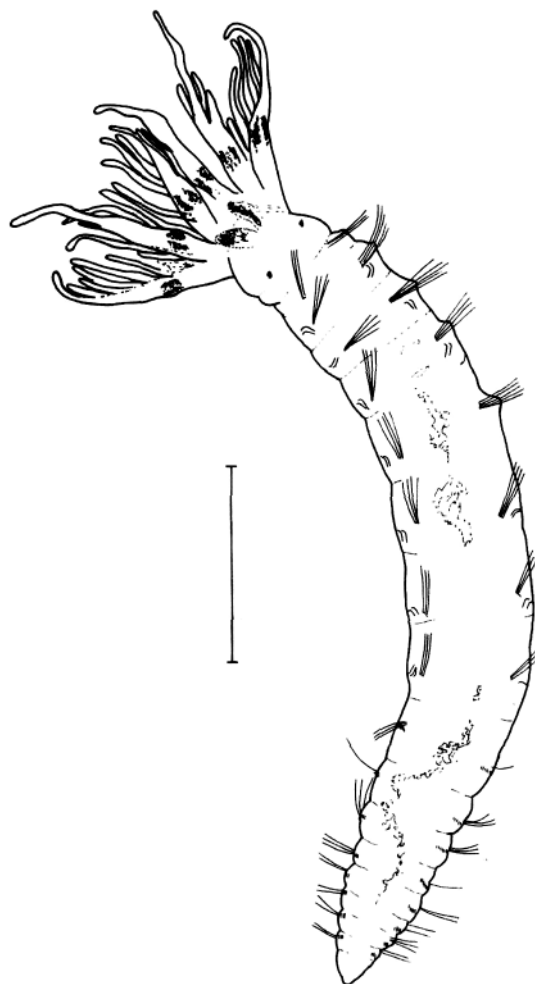


Fig 2: *Desdemona ornata*. Ejemplar entero, vista dorsal. Escala - 0,5 mm

La corona tentacular consta de 6 radiolos, dispuestos simétricamente en dos grupos de tres (figura 2). Cada uno de los radiolos porta 5-6 pares

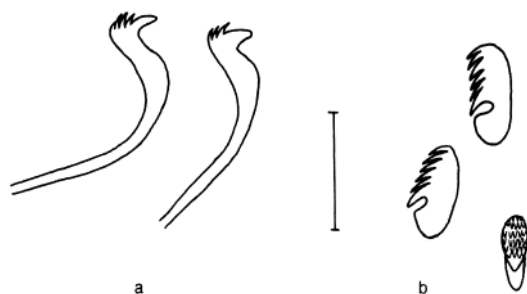


Fig 3: *Desdemona ornata*.

a: uncinos torácicos

b: uncinos abdominales, vista lateral y frontal

Escala - 15 um

de pínulas. Las manchas pigmentarias de la corona tentacular se sitúan en el primer tercio de la longitud de los radiolos. Solamente en tres ejemplares dichas manchas aparecían en la región media. En todos los individuos son bien visibles un par de ojos en el prostomio.

Todos los ejemplares examinados presentan 8 setígeros torácicos, mientras que el número de setígeros abdominales varía entre 7 y 9, si bien la mayoría de los individuos presentan 8 setígeros abdominales (figura 2).

En la región torácica se distinguen tres tipos de sedas: sedas limbadas largas, sedas limbadas cortas y uncinos de mango largo. Estos uncinos, que se disponen en número de 2 a 3 por parápodo, constan de un diente principal y 3 a 4 secundarios (figura 3a).

La región abdominal porta dos tipos de sedas: capilares limbadas y uncinos. El número de uncinos va aumentando desde el primer segmento abdominal (6-11) hasta el 3º-5º setígero en donde se disponen en mayor número (8-17). Los uncinos se caracterizan por poseer un fuerte diente basal y 4-6 hileras verticales, llevando cada una de ellas 6 a 8 dientes (figura 3b). El pigidio, que es redondeado, se encuentra desprovisto de manchas oculares (figura 2).

### Datos ecológicos

La ría de Pasajes (estuario del Oiartzun) es, tras el del Nervión (Bilbao), el sistema costero más contaminado del País Vasco (BORJA *et al.*, 1998)

debido a su baja tasa de renovación (Confederación Hidrográfica del Norte, 1992), a los vertidos industriales y urbanos de las poblaciones concentradas en sus orillas, así como a las actividades portuarias (mercancías y pesqueras) que se desarrollan en sus márgenes.

La estación donde se han encontrado ejemplares de *Desdemona ornata* se halla situada al final del canal de entrada a la ría de Pasajes, a una profundidad en el periodo de pleamar de 7 m. El grado de influencia marina es muy importante en este punto. La salinidad media en superficie es superior a 30 USP mientras que en el fondo, y en general en toda la bahía, es superior a 34 USP (FRANCO y VALENCIA, 1996; BORJA *et al.*, 1998). El contenido de oxígeno disuelto en la superficie y el fondo de la columna de agua durante la pleamar fue de 4,89 ml/l y 5,11 ml/l y en la bajamar de 5,27 ml/l y 5,78 ml/l.

El sedimento es de tipo fangoso con un porcentaje de fracción pelítica que supera el 67% siendo el contenido de materia orgánica de 13,41%. La contaminación del mismo puede considerarse de grado medio atendiendo al contenido de metales pesados, y entre medio y ligero por compuestos organoclorados (BORJA *et al.*, 1998).

La macrofauna acompañante de la especie está representada por los poliquetos *Capitella* gr. *capitata* y *Ophryotrocha puerilis*, oligoquetos y nemátodos.

El estuario del Bidasoa presenta unas condiciones ambientales mucho mejores que el Oiartzun, aunque frecuentemente y en áreas concretas acontecen situaciones de hipoxia debidas a la particular morfología del estuario, que impide una correcta renovación de las masas de agua. En el momento del muestreo los valores de oxígeno disuelto en superficie fueron de 5,46 ml/l y 6,36 ml/l durante la pleamar y bajamar respectivamente. En el fondo la concentración fue algo menor (5,1 ml/l).

El grado de influencia marina en el punto donde se obtuvieron los ejemplares de *D. ornata* es mucho menor. El valor de la salinidad durante el periodo de la bajamar fue de 1,015 USP, mientras que en la pleamar los valores fueron de 14,33 USP y 18,042 USP en superficie y fondo respectivamente. El sedimento presenta un porcentaje de materia orgánica de 4,27%. En esta estación el grado de contaminación por metales pesados es bajo, siendo

algo mayor en lo referente a compuestos organoclorados.

Las especies que acompañan en esta estación a *Desdemona ornata* son, por orden de importancia: Oligoquetos, los poliquetos *Capitella* gr. *capitata*, *Streblospio shrubsolii* y *Hediste diversicolor*, y en menor medida el bivalvo *Scrobicularia plana*.

## DISCUSIÓN

Las características morfológicas de los ejemplares de *Desdemona ornata* recolectados concuerdan, en general, con las descripciones realizadas hasta la fecha. Los individuos de la costa vasca poseen un tamaño mayor que los ejemplares mediterráneos estudiados por LARDICCI & CASTELLI (1986) y PANAGOPOULUS & NICOLAIDOU (1990). No se ha observado, sin embargo, la variabilidad en la posición de las manchas pigmentarias de la corona tentacular descrita por LARDICCI & CASTELLI (1986).

De los 26 ejemplares recolectados, 21 lo han sido en el canal de entrada al puerto de Pasajes. Esta circunstancia parece fortalecer la hipótesis de la expansión geográfica de la especie por vía naval defendida por PANAGOPOULUS & NICOLAIDOU (1990).

Los ejemplares recolectados, tanto en medio estuarino como en un medio más marino, ría, lo han sido en sedimentos polucionados. Las comunidades bentónicas en ambas áreas vienen caracterizadas por la dominancia que ejercen el poliqueto *Capitella* gr. *capitata* y el grupo de los oligoquetos, representantes característicos de medios contaminados (GRAY, 1976; PEARSON, 1982).

La presencia de la especie en ambos ambientes refuerza la hipótesis apuntada por LARDICCI & CASTELLI (1986) y ampliada por PANAGOPOULUS & NICOLAIDOU (1990), de que *Desdemona ornata* es una especie oportunista capaz de habitar y/o colonizar medios perturbados, principalmente por abundantes aportes de materia orgánica.

**Nota:** Una vez terminado y enviado este trabajo para su publicación en la revista, se estudiaron las muestras de la campaña 1999 de la "Red de Vigilancia y Control de la Calidad de las Aguas litorales de la CAPV" donde no se obtuvo ningún

ejemplar de *Desdemona ornata*. Sin embargo, en otro estudio realizado el mismo año en la zona de la ría y puerto de Pasajes (FRANCO *et al.*, 1999) se recolectaron, en dos estaciones situadas en la zona interna del puerto de Pasajes, 1 y 3 ejemplares de *Desdemona ornata*. Estas dos estaciones tienen un grado de contaminación alto y la macrofauna está representada principalmente por el molusco pelecípodo *Abra prismatica* y por los poliquetos *Capitella* gr. *capitata* y *Malacoceros fuliginosus*.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento al Dr. Angel Borja de AZTI-SIO, por la información relativa a las condiciones ambientales de las estaciones. Al Dr. Claudio Lardicci del Dipartimento di Science dell'Ambiente e del Territorio de la Università di Pisa, al Dr. Arturo Ariño del Departamento de Zoología y Ecología de la Universidad de Navarra, al Dr. Guillermo San Martín del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid, por su ayuda bibliográfica, y a Luis Ceberio por su colaboración desinteresada en la traducción de parte de dicho material.

Este estudio deriva del proyecto "Red de Vigilancia y Control de la Calidad de las Aguas Litorales de la C.A.P.V." iniciado en 1995 y financiado por el Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

## BIBLIOGRAFÍA

- BANSE, K.  
1957 Die Gattungen *Oriopsis*, *Desdemona* und *Augeneriella* (Sabellidae, Polychaeta). *Vidensk. Medd. Fra Dansk naturh. Foren.*, 119: 67-105
- 1970 The small species of *Euchone* Malmgren (Sabellidae, Polychaeta). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 83: 387-408
- BORJA, A.; VALENCIA, V.; FRANCO, J.; URIARTE, A. & CASTRO, R.  
1998 *La Red de vigilancia y control de la calidad de las aguas litorales del País Vasco: Años 1995-1996*. Serv. Cent. Publ. Gobierno Vasco, 29: 196 pp.
- BORJA, A.; FRANCO, J.; VALENCIA, V. & CASTRO, R.  
1998 Red de vigilancia y control de la calidad de

- las aguas litorales del País Vasco: Año 1997. (Informe Técnico). Inédito. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 313 pp.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL NORTE
- 1992 *Prediseño del Sistema General de Saneamiento del área de San Sebastián-Bahía de Pasajes*. (Informe Técnico). 7 vol. Inédito. Oviedo.
- DAY, J.H.
- 1967 *A monograph on the polychaeta of Southern Africa. Part. 2: Sedentaria*. Trus. Brit. Mus. (Nat. Hist.). London.
- FRANCO, J. & VALENCIA, V.
- 1996 *Campaña de medición de variables físico-químicas en el estuario del río Oiartzun*. (Informe Técnico). Inédito, Departamento de Obras Hidráulicas y Urbanismo, Diputación Foral de Gipuzkoa. 60 pp.
- FRANCO, J.; BORJA, A.; BELZUNCE, M.J. & VALENCIA, V.
- 1999 *Campaña de medición de variables biológicas y físicoquímicas en el estuario del río Oiartzun y área costera próxima a cala Murgita*. (Informe Técnico). Inédito, Departamento de Obras Hidráulicas y Urbanismo, Diputación Foral de Gipuzkoa. 197 pp.
- GRAY, J.S.
- 1976 The fauna of the polluted river Tees Estuary. *Estuar. cstl. mar. Sci.* 4: 653-676
- HARTMANN-SCHÖDER, G.
- 1974 Zur polychaetenfauna von Natal (Sudafrica). *Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, 71: 35-73
- 1982 Die Polychaeten der Subtropisch-antiborealen Westküste Australiens (Zwischen. Cervantes im Norden und Cape Naturaliste im Suden). *Mitt Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, 79: 51-118
- 1983 Die polychaeten der antiborealen Südwestküste Australiens (Zwischen Dunsborougn im Norden und Denmark im Suden). *Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, 80: 123-167
- HUTCHINGS, P. & MURRAY, A.
- 1984 Taxonomy of Polychaetes from the Hawkesbury River and the Southern Estuaries of New South Wales, Australia. *Rec. Austr. Mus.*, 36(3): 1-118
- LARDICCI, C. & CASTELLI, A.
- 1986 *Desdemona ornata* Banse 1957, (Polychaeta, Sabellidae, Fabricinae) new record in the Mediterranean Sea. *Oebalia*, XIII: 195-200
- PANAGOPOULOS, D. & NICOLAIDOU, A.
- 1990 A population of *Desdemona ornata* Banse, 1957 (Polychaeta, Sabellidae) Settled in a fully marine habitat of the Mediterranean. *Oebalia*. XVI: 35-39
- PEARSON, T.H.
- 1982 The Loch Eil Project: Introduction and rationale. *J. exp. mar. Biol. Ecol.*, 55: 93-102