

ADICIONES A LA FAUNA DE OPISTOBRÁNQUIOS DEL CABO DE PALOS (MURCIA). II.

J. Templado*, P. Talavera** & L. Murillo***

Recibido: julio 1986

SUMMARY

Additions to the opisthobranchs of the Cabo de Palos coast (Murcia, SE Spain). II.

This paper presents 18 new records of opisthobranchs for the Cabo de Palos coast (Murcia, SE Spain), raising to 109 the number of species reported from this area. *Elysia translucens* and *Aegires sublaevis* are recorded for the first time in the Iberian coast, and *Calma glaucoides* have been found for the first time in the Spanish Mediterranean basin. A brief remarks of each species is giving.

Key words: Opisthobranchs. Murcia. Spain.

RESUMEN

Se añaden 18 especies de opistobranquios a las ya citadas anteriormente en la zona del Cabo de Palos (Murcia), elevando a 109 el número de ellas conocidas en esta zona. *Elysia translucens* y *Aegires sublaevis* se citan por primera vez en las costas de la península ibérica y a *Calma glaucoides* en las costas mediterráneas española. Se añaden breves comentarios sobre cada una de las especies.

Palabras clave: Opistobranquios. Murcia. España

INTRODUCCIÓN

En dos trabajos anteriores (TEMPLADO, 1982a y TEMPLADO *et al.*, 1983) se citan un total de 91 especies de opistobranquios en las costas del Cabo de Palos (Murcia). Con posterioridad los autores han recogido en dicha zona 18 especies más de este grupo de moluscos, algunas de las cuales constituyen hallazgos interesantes, y que son el objeto de este trabajo. Tanto en éste como en los dos trabajos antes mencionados no se ha incluido a los piramide-

liceos, pues la tendencia más actual es excluirlos de los opistobranquios (GOSLINER, 1981 y HASZPRUNAR, 1984).

La descripción de la zona estudiada así como los métodos empleados pueden verse en TEMPLADO (1982a).

RESULTADOS

Retusa truncatula (Bruguière, 1836)

Material. Más de 25 ejemplares vivos en sedimentos

* Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). José Gutiérrez Abascal. 2. 28006 Madrid.

** Alameda de San Antón. 43. Cartagena (Murcia).

*** Wsell de Guimharda. 12. Cartagena (Murcia).

fangosos someros en la comunidad de las praderas de *Cymodocea nodosa* facies con *Caulerpa prolifera* (2-junio-83 y 16-marzo-85).

Se trata de una especie ampliamente distribuida por las costas ibéricas. Hasta el momento en la zona estudiada sólo se habían encontrado conchas vacías.

LUQUE (1983) describe el opérculo de esta especie, constatando su presencia, hecho que se confirma en los ejemplares aquí estudiados.

Philine aperta (Linné, 1757)

Material. 5 ejemplares enterrados en el fango en las salinas del Rasall (6-agosto-1983); 12 ejemplares en fondos arenoso-fangosos en la comunidad de las praderas de *Cymodocea nodosa*.

Es una especie frecuente por todo el litoral ibérico. A pesar de ser muy abundante en el Mar Menor (MURILLO & TALAVERA, 1983), no se había encontrado hasta el momento en las costas próximas del Cabo de Palos.

Aplysia parvula Guilding in Mörch, 1863

Material. Se han recogido numerosos ejemplares sobre algas clorofíceas y rodofíceas en diversas comunidades: plataformas de *Dendropoma petraeum*, comunidad esciafila infralitoral sobre roca sin concrecionamiento biológico y en fondos precoralígenos (comunidad *Udotea-Peyssonnelium*) hasta 26 m de profundidad.

Es una especie muy frecuente en el litoral mediterráneo español, que no ha sido citada hasta fechas recientes, posiblemente por haberse confundido con formas juveniles de *Aplysia punctata* (BALLESTEROS & TEMPLADO, 1987), BALLESTEROS *et. al.*, (1986a) la citan en la isla de Menorca.

Se trata de una especie circuntropical, citada por primera vez en el Mediterráneo por HARASH & DANIN (1971) y, posteriormente, por BEBBINGTON (1970 y 1975), CATTANEO (1982) y PEKRONE (1983).

Elysia translucens Pruvot-Fol, 1957.

Material. Más de 0 ejemplares durante todo el año entre 5 y 30 m de profundidad, sobre algas clorofíceas (*Udotea petiolata*, *Halimeda tuna*, *Codium vermilara*) en la comunidad de algas esciafilas infralitorales en regímenes calmado).

Esta especie ha sido considerada como sinónima de *Elysia viridis* (MONTAGU, 1803) hasta que BOUCHET (1984) confirmó su validez. Se diferencia de esta última por su menor tamaño, por tener los parapodios menos desarrollados, por no presentar venas marcadas y por carecer de papila anal.

Se ha comprobado que la mayor parte de los ejemplares citados en el Cabo de Palos como *E. viridis* (TEMPLADO, 1982a y 1983) corresponden en realidad a *E. translucens*, siendo esta última mucho más abundante que la primera en

la zona estudiada. MARIN & ROS (1986) también señalan a esta especie en el litoral murciano.

Placida viridis (Trinchese, 1837)

Material. 1 ejemplar a medio metro en la comunidad de algas fotófilas infralitorales en regímenes abrigados del oleaje (22-mayo 1983).

Es una especie endémica del Mediterráneo, citada en las costas españolas por FEZ (1974) en Valencia (como *Ercolanea tunerea*) y por ROS (1975) en Vilassar de Mar. GASCOIGNE & SORDI (1980) dedican un detallado trabajo a esta especie.

Caliphylla mediterranea Costa, 1867.

Material. 1 ejemplar de 9 mm sobre el alga *Dictyopteris membranacea* a 22 m de profundidad (en la comunidad de algas fotófilas infralitorales en régimen batido) (7-agosto-1984). Se ha encontrado además otro ejemplar fuera del área de estudio, en La Azohia (Mazarrón, Murcia), a 1 m de profundidad en la comunidad de l-roca infralitoral fotófila superficial en régimen batido.

En las costas españolas sólo está citada por ORTEA (1981) en Tenerife y por LUQUE (1983) en Málaga. Se trata de una especie anfiatlántica, que en el Atlántico occidental ha sido señalada en Virginia (ENGEL, 1927), Curaçao, Puerto Rico, Brasil (MAKUS & MARCUS, 1970) y Florida (JENSEN & CLARK, 1983).

Según ORTEA (1981) y JENSEN & CLARK (1983) existen diferencias entre los ejemplares de ambos lados del Atlántico, por lo que podría tratarse de especies distintas. El ejemplar citado por PKUVOT-FOL (1953) en las costas de Senegal pertenece, según ORTEA (1981), a la especie *Polybranchia viridis* (Deshayes, 1857).

Tritonia striata Haefelfinger, 1963.

Material. 1 ejemplar bajo piedra a medio metro de profundidad (7-agosto-83), en una zona ocupada por la comunidad de la roca infralitoral fotófila superior en régimen abrigado.

Es una especie endémica del Mediterráneo, que en las costas españolas ha sido citada por ROS (1975) en Blanes e Ibiza y por BALLESTEROS (1985) en diversos puntos del litoral catalán.

Hancockia uncinata (Hesse, 1872).

Material. 1 ejemplar sobre el alga *Codium vermilara*, a 1 m de profundidad (en la comunidad esciafila infralitoral sobre roca sin concrecionamiento biológico) (13-junio-87); 1 ejemplar en una pradera de *Cymodocea nodosa* a 1 m (21-junio-83); 1 ejemplar en el estrato foliar de una pradera de *Posidonia oceanica* a 3 m (21-marzo-84).

En las costas españolas esta citada por ORTEA & URGORRI (1979) en Galicia y Asturias y por BALLESTEROS (1985) en Cataluña. Es una

especie de amplia distribución en el Atlántico oriental y Mediterráneo, desde las islas Británicas hasta Ghana (EDMUNDS, 1977). Aunque no conocemos ninguna cita en el Atlántico occidental, este último autor señala que es una especie anfiatlántica, capaz de cruzar el océano en sargazos flotantes.

Trapania maculata Haefelfinger, 1960.

Material. 1 ejemplar juvenil (5 mm) en poblamientos esciafilos infralitorales sobre roca con concrecionamiento a 25 m de profundidad (24-agosto-84).

Este ejemplar juvenil presentaba ya desarrollados los característicos procesos tentaculiformes, situados a ambos lados de la branquia, pero no los que se sitúan a la altura de los rinóforos y tampoco los tentáculos propodiales. En lugar de unos y otros se observan unos muñones fuertemente pigmentados de naranja (fig. 1a).

La especie parece ser frecuente en las costas españolas, donde ha sido citada en numerosos puntos, tanto del litoral mediterráneo como del atlántico. En otras localidades se ha encontrado siempre asociada a la esponja *Ircinia muscarum* (TEMPLADO, 1982b y BALLESTEROS *et al.*, 1986b). Estos datos contrastan con los de URGORRI & BESTEIRO (198 y 1984), que han hallado la mayoría de sus ejemplares sobre el hidrario *Eudendrium ramosum* y con los de THOMPSON & BROWN (1984), que señalan a esta especie sobre briozoos arborescentes.

Onchidoris sparsa (Alder & Hancock, 1846).

Material. 1 ejemplar de 4 mm en la comunidad fotófila de la roca infralitoral superior en régimen abrigado (18-mayo-1982); 2 ejemplares de 2 mm sobre el alga *Halimeda tuna* recubierta de briozoos a 18 m (comunidad esciafila infralitoral sobre roca sin concrecionamiento biológico) (14-agosto-1984).

Esta especie en el Atlántico se conoce desde Suecia hasta el norte de España, donde ha sido citada por ORTEA (1979). Recientemente BALLESTEROS (1984) la ha encontrado en el Mediterráneo (en Tossa de Mar, Gerona). La presente cita constituye, por tanto, la más meridional de la especie.

Crimora papillata Alder & Hancock, 1863.

Material. 1 ejemplar de 5 mm a 31 m en la comunidad de fondos detriticos costeros al pie de un promontorio submarino (8-abril-84).

Es frecuente en el litoral español, y ha sido señalada en numerosos puntos, tanto de las costas atlánticas como de las mediterráneas.

Kaloplocamus ramosus (Cantraine, 1835).

Material. 1 ejemplar de 5 mm en fondos detriticos costeros a 27 m de profundidad (7-08-84).

Se trata de un ejemplar juvenil (PRUVOT-

FOL, 1954 señala para esta especie un tamaño de hasta 50 mm), cuya morfología externa ya presenta todas las características propias de esta especie (SCHMEKEL & PORTMANN, 1982, p. 109).

La parte anterior es más ancha que el resto del cuerpo. El dorso presenta un reborde con numerosas prolongaciones, 8 por delante de los rinóforos y 4 pares a ambos lados del cuerpo, siendo estos últimos más grandes que los primeros (fig. 1b,c). Cada una de estas prolongaciones tiene forma mazuda y presenta a su vez pequeñas papilas digitiformes. Los rinóforos tienen numerosas lamelas y una zona apical delgada. Presenta 5 branquias tripinnadas. El color general es amarillento pálido con manchitas naranjas distribuidas irregularmente por todo el cuerpo y por las prolongaciones. Los rinóforos son amarillos con el ápice despigmentado. En el dorso se observan por transparencia gruesas espículas.

Se conoce sólo en algunos puntos del Mediterráneo y también ha sido citada en el Indo-Pacífico (véase SCHMEKEL & PORTMANN, 1982), aunque estas citas deberían revisarse. En el litoral español sólo ha sido citada por ROS (1975) y BALLESTEROS (1986), ambos en las costas catalanas.

Aegires sublaevis Odhner, 1832.

Material. 1 ejemplar de 11 mm en la entrada de una cueva a 22 m (comunidad de las grutas semioscuras) (7-agosto-84).

Esta especie ha sido citada en Canarias por ODHNER (1932) y por ALTIMIRA & ROS (1979), en el Mediterráneo por SCHMEKEL (1968) y en el Caribe por MEYER (1977) y THOMPSON (1981). La presente cita constituye, por tanto, la segunda de la especie en el Mediterráneo y la primera en las costas de la península ibérica.

El ejemplar recogido es muy similar al que figuran SCHMEKEL & PORTMANN (1982, p. 337, lám. F, fig. 2) (véase fig. 1d,e), el dorso presenta dos crestas que se unen interiormente a la altura de los rinóforos y posteriormente justo por delante de la branquia. Ésta está precedida por tres tubérculos, de los cuales el central es el mayor. Existen dos pequeños abultamientos por delante de los rinóforos y otros, más gruesos, a ambos lados del cuerpo (fig. 1d,e). El color es amarillo pálido con áreas más o menos ovaladas pardo-grisáceas. Tanto las crestas dorsales, como tubérculos y abultamientos presentan una tonalidad rosada. Los rinóforos son delgados y lisos y presentan una constricción apical (fig. 1e) no señalada en la bibliografía. Son blanquecinos con una banda subapical pardo-grisácea. Por encima y por de-

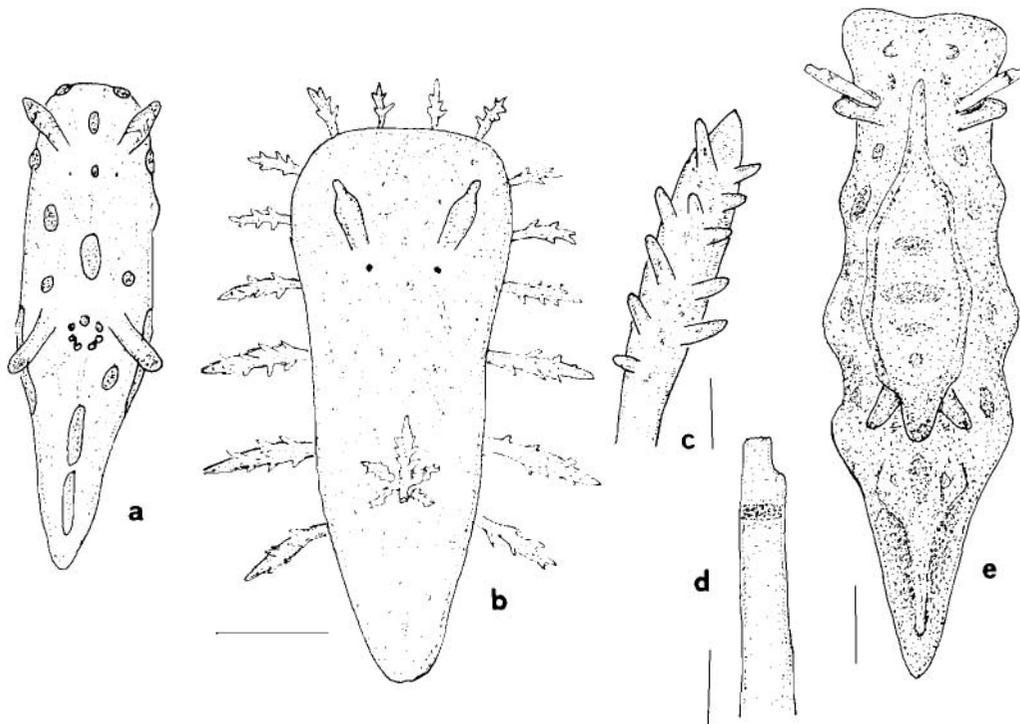


FIGURA 1. a) *Trapania maculata*: ejemplar juvenil (escala 1 mm). b, c) *Kaloplocamus ramosus*: b, juvenil (escala, 1 mm); c, apéndice lateral (escala, 200 μ m). d, e) *Aegires sublaevis*: d, ejemplar adulto (escala 1 mm); e, rinóforo (escala 250 μ m).

a) *Trapania maculata*, young specimen (scale bar, 1 mm); b, c) *Kaloplocamus ramosus*, b, juvenile (scale bar, 1 mm); c, lateral process (scale bar, 200 μ m); d, e) *Aegires sublaevis*, d, complete specimen (scale bar, 1 mm); e, rhinophore (scale bar, 250 μ m).

bajo de la misma existe pigmentación blanca. Las vainas rinofóricas presentan un tubérculo muy desarrollado en su parte externa, también con tonalidad rosada.

Doriopsilla areolata Bergh. 1880.

Material. 2 ejemplares bajo piedras a medio metro de profundidad en una zona ocupada por la comunidad de la roca infralitoral fotófila superficial en régimen batido (6-08-83).

Esta especie se extiende por las costas atlánticas desde Francia hasta Marruecos, siendo frecuente en el Norte de España (ORTEA, 1977; BALLESTEROS & ORTEA, 1980; URGORRI & BESTEIRO, 1983). En el Mediterráneo suele encontrarse en el piso circalitoral (TEMPLADO *et al.*, 1986; BALLESTEROS, 1986), mientras su congénere *D. evanæ* Ballesteros y Ortea, 1980 se sitúa en aguas superficiales (BALLESTEROS & ORTEA, 1980; TEMPLADO, 1982b).

Janolus cristatus (Delle Chiaje. 1841).

Material. 1 ejemplar de 29 mm debajo de una piedra a

8 m de profundidad, en una zona dominada por la comunidad fotófila de la roca infralitoral en régimen batido (31-marzo-83). El ejemplar presentaba dos copépodos parásitos.

En un primer momento se pensó que este ejemplar podría corresponder a la especie *Janolus praeclarus* (BOUCHET, 1975), por presentar color amarillo intenso y aspecto muy similar al de la fotografía que presenta Bouchet (1975, p. 121, lám. I, fig. 3). Es también muy similar al ejemplar ilustrado por FEZ (1974, y p. 269, lám. 61), que cita como *Antiopella cristata* y que según Ballesteros y Ortea (com. pers.), puede corresponder a *J. praeclarus*. Posteriormente, un examen detallado del ejemplar llevó a la conclusión de que pertenecía a la especie *J. cristatus* por varios caracteres: las papilas carecen del anillo apical dorado que señala Bouchet para *J. praeclarus* y, por el contrario, poseen el característico ocelo azul intenso. Dentro de cada papila, la glándula hepática se ramifica en la zona apical, y no en el primer tercio inferior (BOUCHET, 1975 y GOSLINER, 1981b).

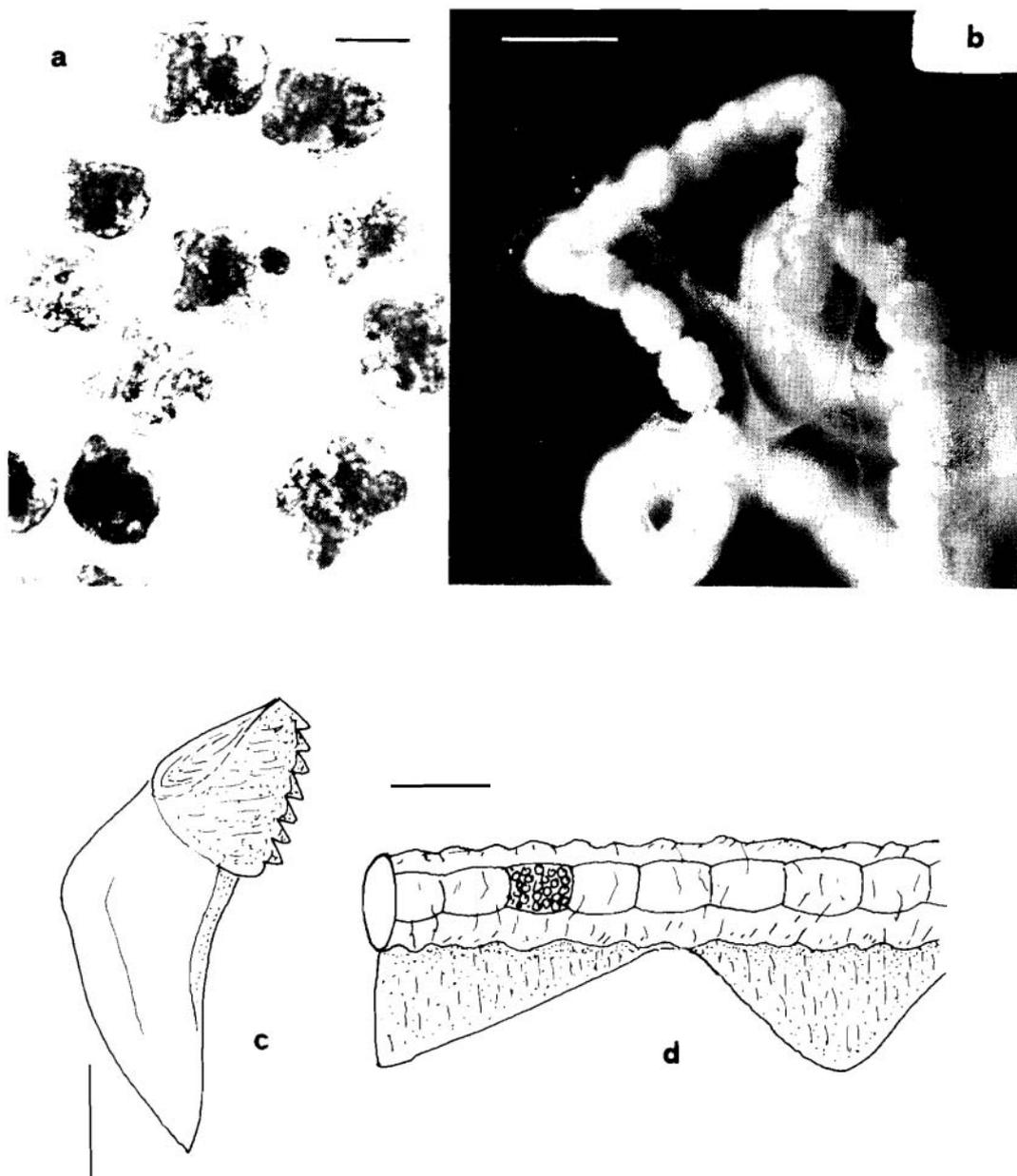


FIGURA 2. *Janolus cristatus*: a) velígeras antes de la eclosión (escala, 0'1 mm); b) detalle de la puerta (escala, 1 mm); c) mandíbula (escala, 0'5 mm); d) esquema gráfico de la puerta (escala, 1 mm).

Janolus cristatus: a) veligers before to hatch (scale bar, 0'1 mm); b) detail of the spawn (scale bar, 1 mm); c) jaw (scale bar, 0'5 mm); d) graphic scheme of the spawn (scale bar, 1 mm).

La rádula es muy similar en ambas especies y, por ello, no sirve como carácter discriminativo. Las mandíbulas del ejemplar estudiado presentaban un borde masticador con 7 denticulos gruesos (fig. 2c). BOUCHET (1975) señala para un ejemplar de 15 mm de *J. praeclarus* un borde masticador con 6 denticulos y GOSLINER (1981b) sitúa entre 8 y 12 el de las mandíbulas de *J. cristatus*. Lo más probable es que el número de estos denticulos aumente con la edad (el ejemplar estudiado poseía un octavo denticulo en formación), por lo que este carácter tampoco puede tomarse como definitivo.

El ejemplar en cuestión fue mantenido en acuario durante varios días y realizó dos puestas. Éstas coinciden con las descritas para *J. cristatus* por distintos autores (FERNÁNDEZ OVIES, 1979; URGORRI, 1981; SCHMEKEL & PORTMANN, 1982; LUQUE, 1983; THOMPSON & BROWN, 1984). Consiste en un cordón cilíndrico, transparente y de superficie rugosa, que se dispone formando una espiral ondulada de aproximadamente 9 mm de diámetro (fig. 2b), dicho cordón está unido al sustrato en algunos puntos por una membrana (fig. 2d). Dentro del mismo hay un rosario de 450 a 500 cápsulas en forma de tonel, que contienen hasta 150 huevos cada una (fig. 2d). Cada cápsula mide unas 350 µm de ancho y unas 450 de largo. Los huevos son blancos, miden entre 80 y 90 µm de diámetro y forman una masa compacta dentro de las cápsulas. Las larvas tardaron en eclosionar entre 6 y 8 días a una temperatura que osciló entre 19 y 21 °C y lo hicieron en estado de veliger planctotrófica (fig. 2a). KRESS (1972) indica una duración del desarrollo de 25 días hasta la eclosión, a una temperatura de 10-12 °C.

Calma glaucoides (Alder & Hancock, 1854).
Material. 5 ejemplares bajo piedras con puestas de góbidos a 1 m de profundidad, en una zona ocupada por la comunidad fotófila de la roca infralitoral superior en régimen ahogado (2-junio-87).

Es una especie principalmente atlántica, que se extiende desde Noruega hasta el Mediterráneo, donde ha sido citada en varias ocasiones. ORTEA (1975/76) y URGORRI & BESTEIRO (1983) la han encontrado en el norte de España. La presente cita es la primera de la especie en las costas mediterráneas de la península ibérica.

Embletonia pulchra faurei Labbe, 1923.

Material. 1 ejemplar debajo de una piedra a 1 m de profundidad, en una zona dominada por la comunidad fotófila de la roca infralitoral superior en régimen ahogado (16-junio-U).

La subespecie típica de esta especie ha sido citada por URGORRI & BESTEIRO (1983) en Galicia y por NOBRE (1938) en Portugal. BA-

LLESTEROS (1985) ha recolectado en la costa catalana varios ejemplares de la subespecie *faurei*.

Berghia coerulescens (Laurillard, 1830).

Material. 1 ejemplar a 16 m de profundidad en una comunidad esciáfila infralitoral sobre roca sin concrecionamiento biológico (25-agosto-87).

En la bibliografía ha existido cierta confusión entre esta especie y su congénere *H. verrucicornis* (A. Costa, 1864), hasta que TARDY (1962) publicó una completa revisión sobre las mismas.

En las costas españolas ha sido citada por ROS (1975) en la costa vasca (con dudas), por GARCÍA (1983) en el Estrecho de Gibraltar y por BALLESTEROS (1985) en la costa catalana. Las citas de MARCUS (1957) en Brasil y de PRUVOT-FOL (1953) en Marruecos corresponden a *U. verrucicornis*.

AGRADECIMIENTOS

Los autores hacen constar su agradecimiento al Dr. Manuel Ballesteros y al Dr. Joandomènec Ros por sus comentarios y sugerencias que, sin duda, han contribuido a la mejora del presente trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ALTIMIRA, C. & ROS, J. 1979. Algunos moluscos marinos de las islas Canarias. *Vieraea*, 8 (1): 3-12.
- BALLESTEROS, M. 1984. *Onchidoris sparsa* (Alder & Hancock, 1846) en el Mediterráneo. *Iberus*, 4: 137-138.
- 1985. *Contribución al conocimiento de los Saccoglossos y Nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia). Estudio anatómico, sistemático y faunístico de las especies del Mediterráneo español*. Resumen Tesis Doctoral. Editorial de la Univ. de Barcelona.
- 1986. Nuevos datos sobre los opisthobranchios (Mollusca: Gastropoda) de los caladeros de arrastre de las costas catalanas. Resúmenes del VIº Congreso Nacional de Malacología.
- BALLESTEROS, M.; ALVAREZ, G. & MATEO, B. 1986a. Aproximación a la fauna de Opisthobranchios de la isla de Menorca. *P. Dept. Zool.*, 12: 93-106.
- BALLESTEROS, M.; BARRAJON, A.; LUQUE, A.; MORENO, D.; TALAVERA, P. & TEMPLADO, J. 1986b. Contribución al conocimiento de los gasterópodos marinos de Almería. *Iberus*, 6 (1): 39-55.
- BALLESTEROS, M. & ORTEA, J. 1980. Contribución al conocimiento de los Dendrodorididae (Molluscos, Opisthobranchios, Doridáceos) del litoral ibérico. I. *P. Dept. Zool.*, 5: 25-37.
- BALLESTEROS, M. & TEMPLADO, J. 1987. *Aplysia parvula* Guilding in Morch en las costas de la península ibérica. *Ibid.*, 13: 55-62.
- BARASH, A. & DANIN, Z. 1971. Opisthobranchia (Mollusca) from the Mediterranean waters of Israel. *Israel Journal of Zoology*, 20: 151-200.

- BEBBINGTON, A. 1970. Aplysiid species from Malta with notes on the Mediterranean Aplysiomorpha (Gastropoda, Opisthobranchia). *Publ. Staz. Zool. Napoli*, 38: 25-46.
- 1975. On a collection of *Aplysia* from Naples with note on a distribution of *Aplysia parvula* (Gastropoda, Opisthobranchia) in the Mediterranean. *Publ. Staz. Zool. Napoli*, 39: 121-128.
- BOUCHÉ, P. 1975. Nudibranches nouveaux des cotes du Sénégal. *Vie Milieu*, 25 (1 A): 119-132.
- 1984. Les Elysiidae de Méditerranée (Gastropoda; Opisthobranchiata). *Ann. Inst. Occanogr.*, 60 (1): 19-28.
- CATTANEO, R. 1982. Contributo alla conoscenza del genere *Aplysia* L.: *Aplysia parvula* Guilding in Morch (Mollusca, Opisthobranchia). *Naturalistica sicil.*, S. IV, VI (Suppl.), 1: 130-132.
- ENGLI, H. 1927. Westindische opisthobranchiate Mollusken. *Bijdragen tot de Dierkunde*, 25: 83-122.
- EDMONDS, M. 1977. Larval development, oceanic current, and origins of the Opisthobranch fauna of Ghana. *J. moll. Stud.* 43: 301-308.
- FERNÁNDEZ OVIES, C. 1979. *Puestas, desarrollo y larvas de algunos opistobranquios*. Tesis de Licenciatura, Univ. Oviedo.
- ELIZ, S. DE. 1974. *Ascoglossos y Nudibranchios de España y Portugal*. Institución Alfonso el Magnánimo, Valencia.
- GARCÍA, J. C. 1983. Moluscos opistobranquios del Estrecho de Gibraltar y Bahía de Algeciras. *Iberus*, 3: 41-46.
- GASCOIGNI, T. & SORDI, M. 1980. A redescription of *Placida vidua* Trinchese, 1873 (Gastropoda: Ascoglossa). *J. Conch.* 30: 167-179.
- HEINER, T. M. 1981. Origins and relationships of the primitive members of the Opisthobranchia (Mollusca: Gastropoda). *Biol. Jour. Linn. Soc.* 16 (3): 197-225.
- 1981b. The South African Janolidae (Mollusca, Nudibranchia) with the description of a new genus and two new species. *Ann. S. Afr. Mus.*, 86 (1): 1-42.
- HASZPRUNAR, G. 1984. The Heterobranchia — a new concept of the phylogeny of the higher gastropods. *Z. zool. Syst. Evol. Forsch.* 23: 15-37.
- JENSEN, K. & CLARK, K. 1983. Annotated checklist of Florida ascoglossan opisthobranchia. *Nautilus*, 97 (1): 1-13.
- KREISS, A. 1972. Veränderungen der Eikapselvolumina während der Entwicklung verschiedener Opisthobranchier-Arten (Mollusca, Gastropoda). *Mar. Biol.*, 16: 236-252.
- LOPEL, A. 1983. Contribución al conocimiento de los gasterópodos de las costas de Málaga y Granada. I. Opistobranquios (I). *Iberus*, 3: 51-74.
- MARCUS, E. 1957. On Opisthobranchia from Hiazil (2). *Jour. Linn. Soc., London, Zoology*, 43: 390-486.
- MARCUS, E. & MARCUS, E. 1970. Opisthobranchs from Curaçao and faunistically related regions. *Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, 33: 1-129.
- MARIN, A. & ROS, J. 1986. Catálogo preliminar de los Gasterópodos del Sureste Español. Resúmenes del VIº Congreso Nacional de Malacología.
- MEYER, K. H. 1977. Dorid Nudibranchs of the Caribbean coast of the Panama Canal Zone. *Bull. Mar. Science*, 27 (2): 299-307.
- MIRILLO, I. & TALAVERA, P. 1983. Aportación a la malacología de una laguna litoral, el Mar Menor (Murcia). *Iberus*, 3: 15-28.
- NORRÍ, A. 1938-40. *Fauna malacológica de Portugal: Moluscos marinhos, das águas salobras*. Companhia Editora do Minho, XXXI, Barcelona.
- ODHNER, N. 1932. Beiträge zur Malakozoologie der Kanarische Inseln: Lamellibranchen, Cephalopoden, Gastropoden. *Ark. Zool.*, 23 (14): 1-116.
- ORTIZ, J. 1975-76. Catálogo brevemente comentado de la fauna de moluscos marinos gasterópodos y bivalvos existentes en el Estuario de Villaviciosa. *Asturmatius*, III: 109-120.
- 1977. *Moluscos marinos gasterópodos y bivalvos del litoral asturiano, entre Ribadesella y Ribadeo, con especial atención a la subclase de los opistobranquios*. Tesis Doctoral, Univ. Oviedo.
- 1979. *Onchidaris*, (Alder & Hancock, 1846) in Asturias, Northern Spain. *The Veliger*, 20 (1): 45-48.
- 1981. Moluscos opistobranquios de las islas Canarias, Primera parte. Ascoglossos. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.*, VI (nº 327): 179-199.
- ORTIZ, J. & URGORRI, V. 1979. Primera cita de *Hancockia uncinata* (Hesse, 1872) (Gastropoda, Nudibranchia) para el litoral ibérico. *Trabajos Compostelanos de Biología*, 8: 79-86.
- PIRENE, A. 1983. Opisthobranchi (Aplysiomorpha, Pleurobranchomorpha, Sacoglossa, Nudibranchia) del litoral salentino (Mar Jonio). *Thalassia salentina* 12 (3): 118-144.
- PRIVAT-FOL, A. 1953. Etude de quelques Opisthobranches de la cote Atlantique du Maroc et du Senegal. *Travaux de l'Institut Cherifien*, 5: 1-105.
- 1954. *Fauna de France. Mollusques Opisthobranchies*. Paul Lechevalier, Paris.
- ROS, J. 1975. Opistobranquios (Gastropoda: Euthyneura) del litoral ibérico. *Inv. Pesq.*, 39 (2): 269-272.
- SCHMEKEL, I. 1968. Ascoglossa, Notaspidea und Nudibranchia im Litoral des Golfes von Neapel. *Revue Suisse Zool.* 75: 103-155.
- SCHMEKEL, I. & PORTMANN, A. 1982. *Opisthobranchia des Mittelmeeres*. Springer-Verlag, Berlin.
- TARDY, J. 1962. A propos des espèces de *Berghia* (Gastéropodes, Nudibranches) des cotes de France et de leur biologie. *Bull. Inst. Oceanogr. Monaco*, 5 (1): 225: 1-20.
- TIEMPIADO, J. 1982a. Datos sobre los opistobranquios del Cabo de Palos (Murcia). *Boll. Malacologico* 18 (9-12): 247-254.
- 1982b. Contribución al conocimiento de los gasterópodos marinos de Mallorca. *Iberus*, 2: 71-77.
- 1983. *Moluscos de las formaciones de lamerógamas marinas en las costas del Cabo de Palos (Murcia)*. Tesis Doctoral, Edit. Univ. Complutense, Madrid.
- TIEMPIADO, J.; TALAVERA, P. & MIRILLO, I. 1983. Adiciones a la fauna de opistobranquios del cabo de Palos (Murcia). I. *Iberus*, 3: 47-50.
- TIEMPIADO, J.; GARCÍA-CARRASCOSA, M.; BARATICH, M.; CAPACCIONI, R.; JUAN, A.; LOPEZ-JOR, A.; SHARSTRI, R. & MASSO, C. 1986. Estudio preliminar de la fauna asociada a los fondos coralíferos

- del mar de Alborán (SE de España). *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.*, **3** (4): 93-104.
- THOMPSON, T. E. 1981. Redescription of a rare North Atlantic Doridacean Nudibranch, *Aegires sublaevis* Odhner. *The Veliger*, **23** (4): 315-316.
- THOMPSON, T. E. & BROWN, G. H. 1984. *Biology of the Opisthobranch Molluscs*. Vol. 2. The Ray Society, London.
- URGORRI, V. 1981. *Opisthobranchios de Galicia. Estudio faunístico y zoogeográfico*. Tesis Doctoral, Univ. Santiago.
- URGORRI, V. & BESTEIRO, C. 1983. Inventario de los moluscos opisthobranchios de Galicia. *Inv. Pesq.*, **47** (1): 3-28.
- 1984. La alimentación de los moluscos nudibranchios en Galicia. *Iberus*, **4**: 51-58.