

## MOLUSCOS OPISTOBRANQUIOS DEL ARCHIPIELAGO DE CABO VERDE: RUNCINIDAE

Jesús Ortea\*, Gonzalo Rodríguez\* y Angel Valdés\*

**Introducción:** Los Opistobranquios del suborden Runcinacea son animales de reducido tamaño — muy pocas especies alcanzan los 5 mm — que presentan un aspecto externo muy similar, a modo de «pequeños granos de arroz», móviles y conspicuamente coloreados en muchas especies. La «mínima expresión de un limaco» es quizás la frase del lenguaje coloquial que mejor los define.

Su reducido tamaño, y la lógicas dificultades de recolección y observación que conlleva es, probablemente, una de las causas de lo poco estudiados que están estos animales, muy interesantes dentro de la evolución de los Opistobranquios por las variaciones en rádula, branquia y concha (más o menos vestigial) de los géneros que configuran el suborden.

Haciendo una cronología de las especies descritas en el área europea se pueden diferenciar dos épocas: la primera anterior a 1915, con la descripción de las especies *R. coronata* (Quatrefages, 1844), *R. capreensis* Mazzarelli, 1894 y *R. calaritana* Colosi, 1915, considerada esta última por THOMPSON (1976) como sinónima de *R. coronata* y por PRUVOT-FOL (1954) como una sinonimia probable, aunque también dice lo mismo de *R. capreensis*, especie bien diferenciada.

La segunda época, posterior a 1975, se inicia con la descripción de *R. ferruginea* Kress, 1977, a la que siguieron las especies de Thompson (1980): *R. adriatica*, *R. brenkoeae* y *zavodniki*, y finalmente *R. aurata* Garcia et al. (1986).

Por lo que se refiere a las costas de Africa, una sola especie ha sido descrita hasta el momento, *R. africana* Pruvot-Fol, 1953, cuya localidad tipo es Temara, Marruecos. Otras dos especies se conocen en el Caribe: *R. inconspicua* Verrill, 1901, de Bermudas y *R. prasina* Morch, 1865 de las islas Vírgenes.

En este trabajo estudiamos los animales del suborden Runcinacea recolectados entre los años 1984-88 por EMILIO ROLAN y los obtenidos en el curso de la PRIMERA EXPEDICIÓN IBÉRICA AL ARCHIPIÉLAGO en 1985.

**Orden** Cephalaspidea Fisher, 1883

**Familia** Runcinidae H. y A. Adams, 1854

**Género** *Runcina* Forbes y Hanley, 1853

\* Dep. Biol. Org. y Sist., lab. de Zoología, Univ. de Oviedo, España.

**Material:** Rigona, Sal, 9.8.85; Salamanca, San Vicente, 18.8.85: bahía de Furna, Brava, 10.5.87; Rabo de Junco (loc, tipo) isla de Sal, 28.4.88; recolectados numerosos ejemplares de 2-3 mm mediante lavado de algas y en la base de *Codium adae-rens*.

**Descripción:** Animales de color verde, con las vísceras más oscuras, visibles por transparencia. En ocasiones presentan puntos brillantes, verdes, blancos o azulados, sobre todo en la parte posterior del noto. Pie verde o pardo, en ocasiones con un fino ribete dorado visible por su cara ventral. La cola sobresale ampliamente tras el noto y el animal suele levantarla cuando se desplaza; su extremo posterior es redondeado. Ojos pequeños, situados en posición muy anterior en los animales vivos.

La branquia, observada en animales vivos de 2mm, es de color pardo y tiene un par de laminillas con gránulos blancos a cada lado.

La armadura labial (fig. 3.H) está formada por dos piezas casi triangulares, provistas de uncinos simples que se van reduciendo de tamaño hacia la zona más estrecha. La rádula (fig. 3.G) tiene por fórmula en un animal de 2 mm: 21 x 1-R-1. Los dientes laterales parecen hoces y presentan denticulos en sus bordes cortantes. La estructura del borde cortante de la placa media es muy estable y consiste en una hendidura media con seis pequeños denticulos a cada lado, su aspecto es el dos espátulas con seis pequeñas muescas cada una, separadas por una hendidura. Las placas del buche (Fig. 3.J) presentan 8-9 cúspides, a veces bífidas y una prolongación basal posterior más o menos afilada; la longitud de las placas nunca superó las 70 micras y la relación entre la altura de las mismas en su zona central (5.<sup>a</sup> cúspide anterior, 3.<sup>a</sup> ó 4.<sup>a</sup> posterior) y dicha longitud, fue siempre inferior a 0'5.

La disposición de los órganos internos reconstruida mediante cortes seriados y aclarado de los animales en celoidina aparece representada en la fig.2. El buche se estrecha de forma brusca y se une por un corto esófago a la glándula digestiva; el intestino también es corto y termina en una pequeña papila anal situada encima de la branquia.

El aparato genital es típico de *Runcina*, la glándula nidamentaria ocupa una posición posterior, abriéndose en el surco paleal en el costado posterior derecho, mientras que la abertura masculina ocupa una posición anterior. La próstata aparece más o menos diferenciada según el estado fisiológico de los distintos animales estudiados; en el caso de mayor individualización (fig. 2E, 2F) aparece como un saco alargado que se estrecha y dobla sobre si mismo en la zona posterior, lugar en el que se forma un pequeño divertículo ciego.

**Origen del nombre:** *R. falciforme*, en clara referencia a la forma de hoz que presentan sus dientes radulares laterales.

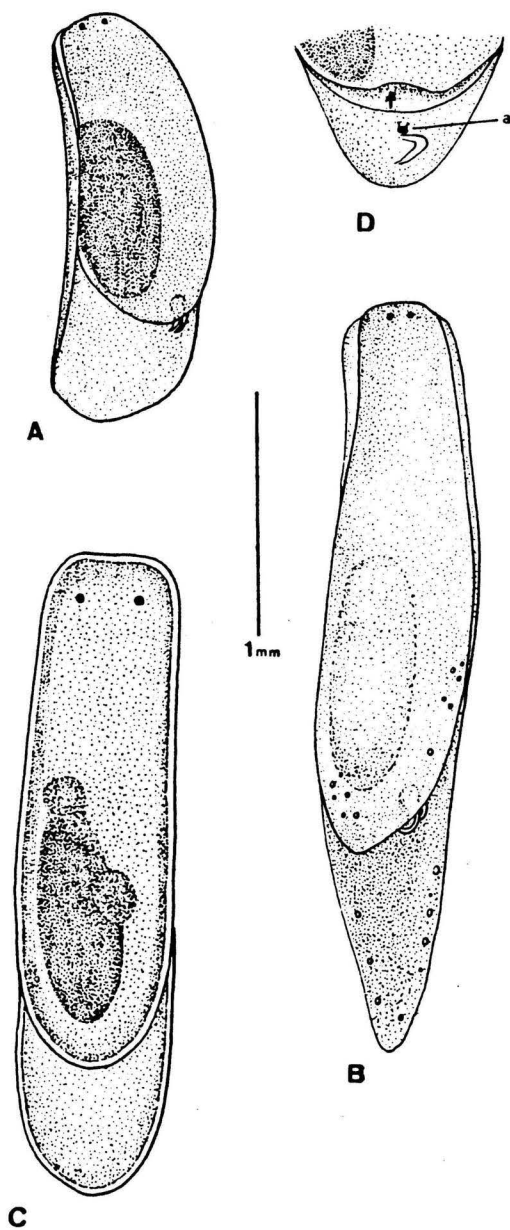


Fig. 1 — A y B, *Runcina falciforme* n.sp., vista dorsal de los animales vivos en dos posiciones de desplazamiento. C = *R. paupera* n.sp., vista dorsal del animal. D = posición del ano y de la branquia en *R. falciforme*.

**Depósito:** Holotipo en las colecciones del Museo Insular de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife. Serie Paratípica en el Laboratorio de Zoología de la Universidad de Oviedo.

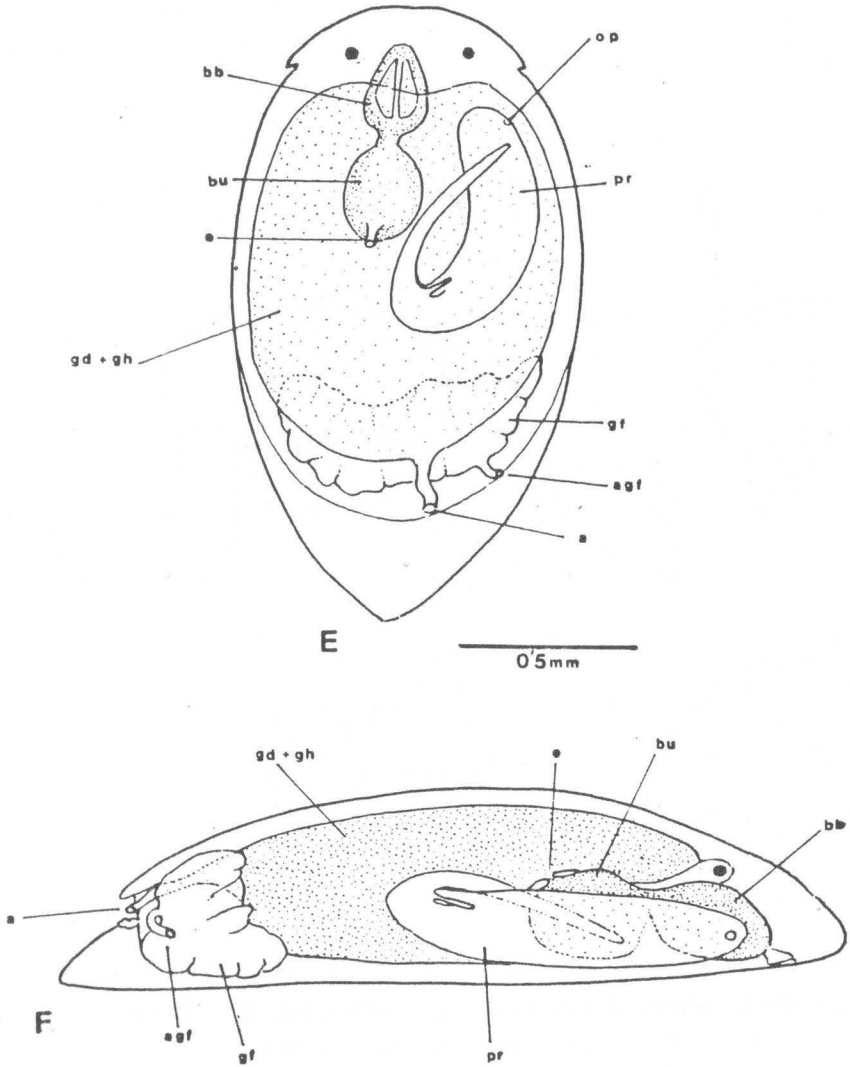


Fig. 2 — *R. falciforme*, esquema general en vista dorsal (E) y lateral (F) de la anatomía interna. ABREVIATURAS: a = ano, agf = abertura de la glándula nidamentaria, bb = bulbo bucal, bu = buche, e = esófago, gf = glándula nidamentaria, gd + gh = glándulas digestiva y hermafrodita, op = orificio peneal, pr = próstata.

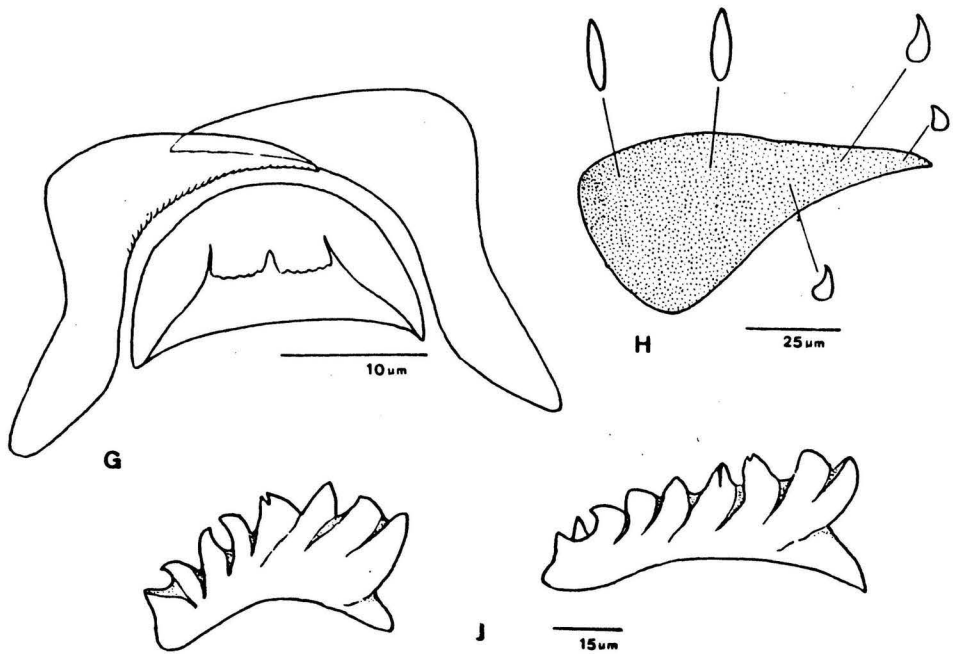


Fig. 3 — *R. falciforme* n.sp., G = hilera de dientes radulares, H = mitad de la armadura labial y uncinos, J = placas del buche.

*Runcina paupera* Ortea y Valdés n. sp.

**Material:** Ribeira do Salto (loc. tipo), isla de Santiago, Cabo Verde, 25.5.1986, 5 ejemplares de 1 a 1'5 mm recolectados a un metro de profundidad sobre algas verdes, tipo *Bryopsis*.

**Descripción:** Animales de color oliváceo con tonos castaño y pequeños puntos negros en la zona media del dorso; la zona más externa del notto y del pie son verde claro y presentar un ribete dorado bordeandolos. La cola es redondeada en su zona posterior y los ojos son bien visibles y ocupan una posición algo alejada del borde anterior. La branquia no es visible en los animales vivos cuando se desplazan (fig. 1C).

La armadura labial (Fig. 4M) está formada por dos piezas triangulares dotadas de uncinos simples cuyo tamaño se reduce hacia su zona mas estrecha. La rádula (Fig. 4.K.L) de animales de 1'5 mm presentó como fórmula 40 x 1-R-1, los dientes radulares tienen forma de hoz y la placa media presenta el aspecto de dos espátulas denticuladas separadas por una hendidura media. Las placas del buche (fig. 4.N) nunca presentaran mas de 7 cúspides, simples o bifidas, carecen de prologación posterior y el cociente que se obtiene de dividir su anchura por su longitud es siempre superior a 0'5.

La disposición de los órganos internos es similar a la representada en la fig. 2 para *Runcina falciforme*, aunque carece del surco paleal que presenta esa especie.

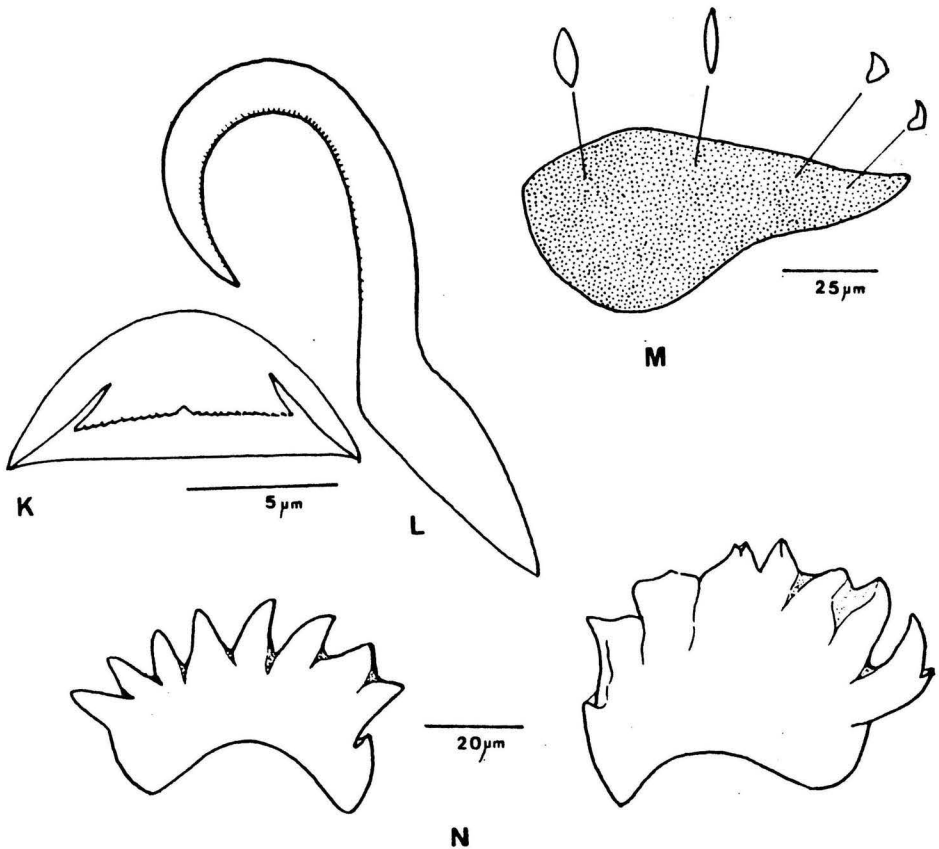


Fig. 4 — *R. paupera* n.sp., K=diente raquídeo, L=diente lateral acostado, M=mitad de la armadura labial y uncinos, N=placas del buche.

**Origen del nombre:** *R. paupera*, del latin pauper = pobre, queriendo significar la falta de caracteres para separar con facilidad a esta especie de la anterior (*R. falciforme*) siendo preciso realizar un estudio detallado de los animales para poder establecer todas las pequeñas diferencias que existen entre las dos especies.

**Depósito:** Holotipo en las colecciones del Museo Insular de Ciencias Naturales de Tenerife. Lo que resta de la serie Paratípica en el Laboratorio de Zoología de la Universidad de Oviedo.

**Discusión:** La coloración y la forma del diente raquídeo de *R. falciforme* y *R. paupera* las separan con facilidad de las restantes especies conocidas del género en el Atlántico Nordeste. *R. inconspicua* Verrill, 1901 de Bermudas es un animal verde oscuro y pardo que, como nuestra especie de Cabo Verde, *R. paupera*, presenta un estrecho borde naranja en el noto. A falta de datos sobre su anatomía interna, las diferencias con nuestros animales de Cabo Verde se establecen en la existencia de una cabeza bilobada y de un borde ondulado del pie, más ancho que el noto, en los animales de Bermudas (VERRILL, 1901, p.28, pl.III, fig. 6). *R. prasina* Morch, 1863 es también verde, pero el noto presenta pequeños grupos de protuberancias que hacen de ella una especie bien distinta. Su rádula es también desconocida. apetitoso  
característica de Bermudas  
de Cabo Verde  
1901

Es de destacar que en la descripción de especies del género *Runcina* en el área europea, en la presente década, apenas se considere a las especies de MAZZARELLI (1894) y COLOSI (1915), *R. capreensis* y *R. calaritana*, respectivamente. Así THOMPSON (1980), describe *R. adriatica*, un animal cuyo mortofipo a base de gruesas motas oscuras en el dorso, es el mismo que *R. capreensis*, pero no la compara con ella. Mas tarde THOMPSON y BRODIE (1986) mantienen la separación de ambas especies sobre la base de la existencia de un diente raquídeo liso en *capreensis* y denticulado en *adriatica*, sin considerar la posibilidad de que con las técnicas de estudio de 1894 los dientes raquídeos de *R. capreensis* podían haber sido observados inicialmente por MAZZARELLI como lisos. Un ejemplo de lo que acabamos de decir se puede encontrar en THOMPSON y JAKLIN (1988, pp. 61-62) donde los autores aprecian o no denticulos en los dientes radulares de *Elysia flava* según el animal y la técnica de observación.

*R. calaritana* Colosi, 1915, es considerada como una sinonimia probable de *R. coronata* por PRUVOT-FOL (1954) o como sinonimia cierta (THOMPSON, 1976 THOMPSON y BRODIE, 1988) e ignorada en los trabajos recientes que se ocupan de especies mediterráneas (THOMPSON, 1980; GARCÍA et al, 1986) dándose la curiosa paradoja de ser considerada como especie válida por autores australianos (BURN, 1963). Finalmente, y dentro de esta "anarquía organizada", GARCIA et al. (1986) estudian de forma comparada dos especies del sur de España indicando que los animales que identifican como *R. coronata* son idénticos a los estudiados por ORTEA (1976) y BALLESTEROS y ORTEA (1981), cuando los ejemplares figurados por estos

autores son típicos ejemplares de *R. coronata*, con collar claro tras los ojos, más del tipo de lo que denominan *R. aurata* que de los representados (GARCÍA et al. 1986, fig. 1) como *R. coronata*.

Solo una especie de *Runcina* ha sido descrita hasta el momento en las costas de Africa: *R. africana* Pruvot-Fol, 1953, que aún permanece incierta. Su coloración recuerda a *R. coronata*, y como ella presenta un "collar" claro tras los ojos, pero (sus dientes radulares son lisos) es posible que presente una concha interna residual llamada por PRUVOT-FOL (1953, fig. 1, pag. 27) "Plaque enigmatique". Detalles complementarios de esta especie han sido dados por GANTES (1956).

Un cuadro comparativo de caracteres entre *R. falciforme* y *R. paupera* lo damos a continuación:

	tamaño en vivo	anchura diente central	altura diente lateral	longitud placas del buche (lp)	altura placas del buche (hp)	cociente lp/hp	número cúspides por placa	número hileras radula
sp. 1	2 mm	18-20	30	60	25	- 0'45	8-9	21
sp. 2	1'5 mm	12-13	23'5	70	40	+ 0'55	7	40

*R. falciforme* (sp. 1) y *R. paupera* (sp. 2), cuadro comparativo de caracteres; todas las dimensiones no indicadas son valores medios en micras.

### AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a E. ROLAN, a quien debemos el material de los años 1986, 87 y 88, así como a todas las Instituciones y Autoridades que hicieron posible la I.<sup>a</sup> EXPEDICIÓN ÍBERICA AL ARCHIPIÉLAGO en 1985.



## RESUMEN

Estudio del suborden Runcinacea en las islas de Cabo Verde con la descripción de dos nuevas especies: *R. falciforme* y *R. paupera*, ambas de color verde.

## BIBLIOGRAFIA

- BALLESTEROS, M. & ORTEA, J. (1981) — Nota sobre dos Opisthobranchios del litoral catalán. — *P. Dept. Zool.* 6: 33-38.
- BURN, R. (1963) — Australian Runcinacea (Mollusca: Gastropoda). — *Australian Zoologist XIII(I)*: 9-22.
- COLOSI, G. (1915) — Osservazioni anatomo-istologiche sulla *Runcina calaritana* n.sp. — *Mem. Reale Accad. Scienze di Torina (Ser II)* 66: 1-35.
- GANTES, H. (1956) — Complément à l'étude des Opisthobranches des côtes du Maroc. — *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc* 36: 253-267.
- GARCIA, J. C., LOPEZ, C. M., LUQUE, A. A., CERVERA, J. L. (1986) — Descripción comparativa de *R. aurata* n.sp. y *R. coronata* (Quatrefages, 1844) (Gastropoda: Opisthobranchia). — *Cah. Biol. Mar.* 27: 457-468.
- KRESS, A. (1977) — *Runcina ferruginea* n.sp. (Cephalaspidea: Opisthobranchia: Gastropoda), a new Runcinid from Great Britain. — *J. Mar. Biol. Ass. U. K.* 61: 177-191.
- MAZZARELLI, G. (1894) — Recherche sulle Peltidae del Golfo di Napoli. — *Atti della R. Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche Napoli ser. 2*, 6(4): 1-18.
- ORTEA, J. (1976) — Primera cita de *Runcina coronata* (Quatrefages, 1844) (Gastropoda: Opisthobranchia: Runcinacea) para el litoral ibérico. — *Asturnatura* 3: 165-167.
- PRUVOT-FOL, A. (1953) — Étude de quelques opisthobranches de la côte Atlantique du Maroc et du Sénégal. — *Trav. Inst. Scient. Chérif.* 5: 1-105.
- PRUVOT-FOL, A. (1954) — *Mollusques Opisthobranches. Faune de France*. Paul Lechevalier. Paris.
- THOMPSON, T. E. (1976) — *Biology of Opisthobranch Molluscs 1*. Ray Society. London. 207 pp.
- THOMPSON, T. E. (1980) — New species of the Bullomorpha genus *Runcina* from the northern Adriatic Sea. — *J. Moll. Stud.* 46: 154-157.

- THOMPSON, T. E. & BRODIE, G. (1988) — Eastern Mediterranean Opisthobranchia: Runcinidae (Runcinacea) with a review of Runcinid classification and a description of a new species from Fiji. — *J. Moll. Stud.* **54**: 339-346.
- THOMPSON, T. E. & JAKLIN, A. (1988) — Eastern Mediterranean Opisthobranchia: Elysiidae (Sacoglossa = Ascoglossa). — *J. Moll. Stud.* **54**: 59-69.
- VERRILL, A. E. (1901) — Addition to the fauna of the Bermudas. — *Trans. Conn. Acad. Sci.* **11**: 15-62.