

## Descripción comparativa de *Runcina aurata* n. sp. y *R. Coronata* (Quatrefages, 1844) (Gastropoda : opisthobranchia)

J.C. García\*, CM. López\*, A.A. Luque\*\* y J.L. Cervera\*

\* Departamento de Zoología. Facultad de Biología.  
Universidad de Sevilla. Aptdo. 1095. 41080 Sevilla. España.

\*\* Departamento de Zoología. Facultad de Ciencias.  
Universidad Autónoma. 28049 Madrid. España.

**Résumé** : Nous décrivons une nouvelle espèce du genre *Runcina*, *R. aurata*, de la côte andalouse. Nous décrivons aussi l'espèce-type, *R. coronata*, à partir d'exemplaires recueillis dans les eaux du Détroit de Gibraltar.

*R. aurata* n. sp. présente une couleur de fond brun clair, avec un dessin dorsal aux abondantes taches obscures et avec des points blancs distribués régulièrement. Généralement, ces points blancs réfléchissent une couleur dorée. Sur le dos, deux bandes courbes claires, l'une située derrière les yeux et l'autre sur la partie postérieure, près des trois branchies pennées.

Chez *R. aurata* la formule radulaire est 18 x 1.1.1 (exemplaire de 4 mm). Les dents centrales sont bilobées et chaque lobe a de 6 à 9 denticules minces. L'un d'entre eux est plus grand que les autres. Les dents latérales sont crochues et présentent de 17 à 21 petits denticules. Il existe des mâchoires.

Les 4 plaques gésiales ont de 7 à 9 crêtes ou denticules irréguliers. Dans la discussion, nos observations sur *R. coronata* sont comparées à celles d'autres auteurs et avec celles réalisées chez *R. aurata*. Nous comparons aussi cette espèce avec d'autres espèces européennes du même genre.

**Abstract** : A new species of the genus *Runcina*, *R. aurata*, from the Andalusian coast (Southern Spain) is described. Also the type species, *R. coronata*, is redescribed, based on specimens collected in the waters of Gibraltar Strait.

*R. aurata* n. sp. displays a ground colour slightly brown, with a dorsal pattern of rich dark patches and white specks distributed regularly. Generally, these white specks reflect a golden colour. On the back, it shows two clear curved bands, one of them placed behind the eyes and the others on the posterior part, near the three pinnate gills.

In *R. aurata* the radular formula is 18 x 1.1.1 (4 mm specimen). The central teeth are bilobed, each lobe having 6-9 slender denticles. One of these denticles is bigger than the others. The lateral teeth are hook-shaped and shows 17-21 small denticles. Jaws are present.

The 4 gizzard plates have 7-9 irregular crests or denticles. In the discussion, our observations on *R. coronata* are compared with those from other authors and with those on *R. aurata*. This last species is also compared with other European species of the same genus.

### INTRODUCCIÓN

En este trabajo se describen comparativamente *R. coronata* (Quatrefages, 1844) y *R. aurata* n. sp., a partir de ejemplares obtenidos en el litoral andaluz (Sur de España). Esta descripción comparativa se debe a que, en un trabajo anterior (García, 1984) ; se consideraba provisionalmente la segunda de tales especies como una variedad de *R. coronata*, dejándose ver la posibilidad de que fuera una especie distinta de la primera. Las razones justificativas de ello, en dicho trabajo, se basaban en la localización de ambos morfotipos en localidades geográficamente muy próximas (en el marco del Estrecho de Gibraltar), pero sin haber detectado una compartición de hábitats. Previamente, Luque (1983) atribuía ejemplares de la

nueva especie recolectados en las costas de Málaga a *R. coronata*, debido a la similitud de sus placas gástricas y rádula.

Tal situación, pues, nos impulsó a estudiar con detenimiento todo el material obtenido, llegándose a la conclusión de que parte de él se identifica con *R. coronata* y el resto con una nueva especie aún no descrita hasta la fecha.

El litoral andaluz es de gran interés zoogeográfico porque a lo largo de él se distingue, de Este a Oeste, un tramo oriental, mediterráneo, y otro occidental, atlántico, separados por un área de características intermedias, el Estrecho de Gibraltar. En este contexto, la nueva especie que describimos, *R. aurata*, está basada en el estudio de ejemplares obtenidos en estas tres zonas, de aquí el interés de destacar tal aspecto.

#### SISTEMÁTICA

Orden Bullomorpha Fisher, 1883

Suborden Runcinacea Odhner, 1958

Familia Runcinidae H. & A. Adams, 1854

Subfamilia Runcininae H. & A. Adams, 1854

Género *Rumina* Forbes, 1853

*Runcina coronata* (Quatrefages, 1844)

#### *Material examinado*

Ha sido obtenido en su totalidad en la bahía de Algeciras y áreas próximas a ella, en las costas españolas del Estrecho de Gibraltar. (Como información complementaria, ver distribución ibérica de esta especie en (fig. 10).

Los Rocadillos (36° 10' 54' N ; 5° 24' 12" O) : 1 ejemplar de 4 mm en zona intermareal (Julio, 1980). La Ballenera (36° 4' 54" N ; 5° 25' 36" O) : 32 ejemplares de 2-4 mm en zona intermareal (Febrero, 1981). Isla de Tarifa (36° 48" N ; 5° 36' O) : 27 ejemplares de 2-4 mm en zona intermareal (Marzo, 1981).

#### *Anatomía externa*

En la figura 1 se ilustra el aspecto externo de un ejemplar.

La parte anterior de la región cefálica suele presentarse ligeramente bilobulada (este carácter es variable y depende de la forma que adopta el animal en cada momento). El resto del cuerpo deviene abombado cuando el animal se encuentra en reposo, y su extremo posterior es algo puntiagudo y a veces redondeado. El cuerpo, a lo largo del eje cefalocaudal, es parcialmente comprimido entre el notto y el pie de manera que configura, a ambos lados, sendas cavidades a modo de canales longitudinales. Las branquias, en número de 3 ó 4 (normalmente 3), simple

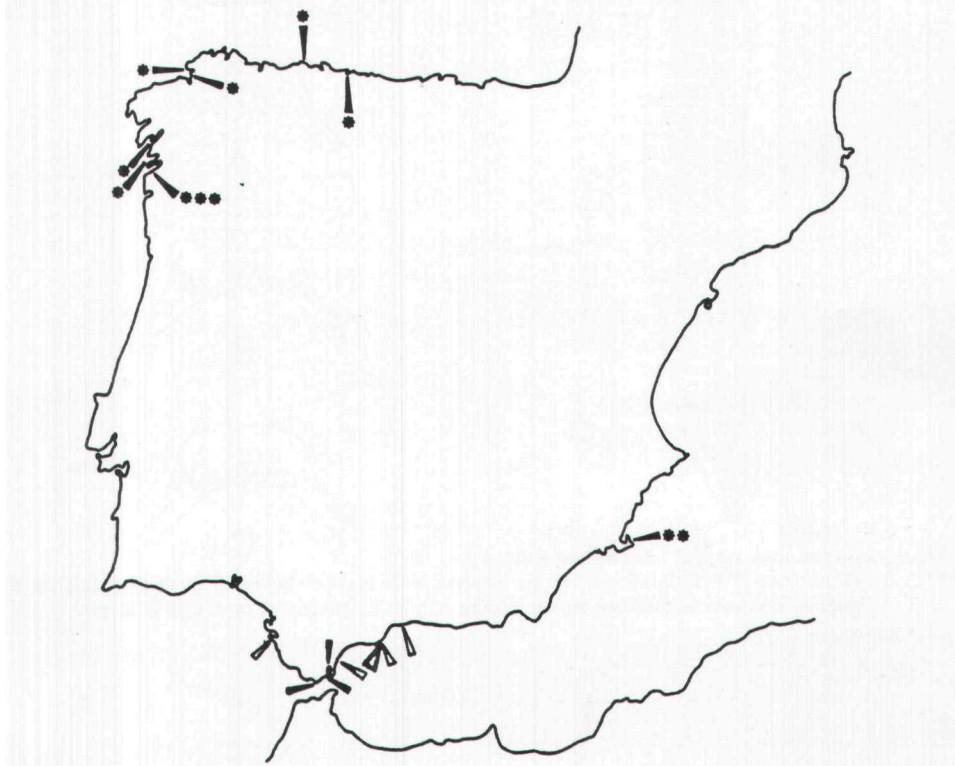


Fig. 10 - Distribución conocida de *R. coronata* (flechas negras) y *R. aurata* (flechas blancas) en la Península Ibérica.

- . Citas de otros autores (Ortea, 1976 ; Ballesteros y Ortea, 1981 ; Urgorri y Besteiro, 1983).
- .. Citada como *R. cf. coronata* (Templado, 1982).
- ... Cita de Picton (com. pers a Urgorri y Besteiro, 1983).

mente pinnadas, se sitúan en la parte posterior del cuerpo, en el lado derecho. El pie es redondeado (a veces con una pequeña escotadura) en su parte anterior y más estrecho y puntiagudo en la posterior. La cola es relativamente corta y el ano difícil de apreciar) se abre en el inicio de ésta, dorsalmente, al lado de las branquias.

#### Coloración

Coloración general oscura, casi negra. Dorsalmente aparecen dos bandas blanquecino opacas dispuestas a ambos lados de la región cefálica, las cuales, a veces, interrumpen su recorrido por detrás de los ojos describiendo una curva que llega a posibilitar el contacto entre las mismas (en este caso, su lado cóncavo queda orientado hacia la región cefálica). Rara vez llegan a incluir los ojos que, por esta razón, suelen ser difíciles de observar al confundirse con la abigarrada pigmentación oscura del dorso. Una banda de la misma coloración ribetea dorsolateral

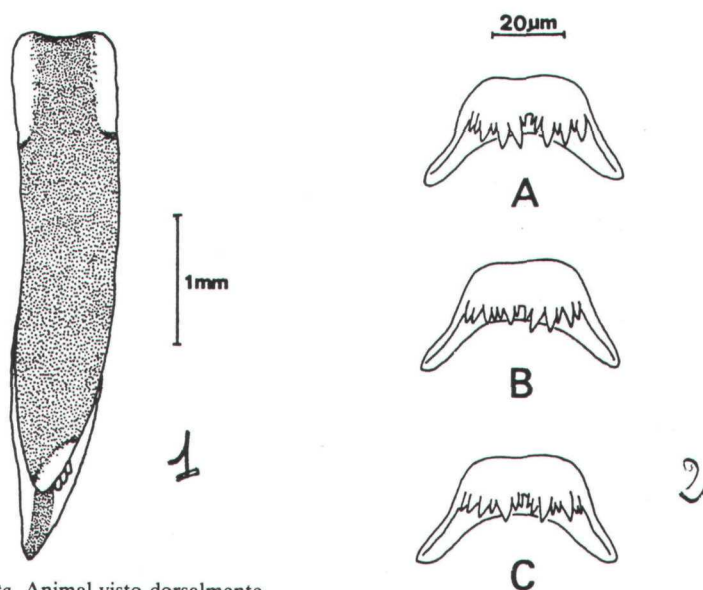


Fig. 1 - *R. coronata*. Animal visto dorsalmente.

Fig. 2 - *R. coronata*. Variabilidad morfológica observada de los dientes centrales de la rádula. A, B y C pueden encontrarse también en una misma rádula. El modelo A es el más frecuente.

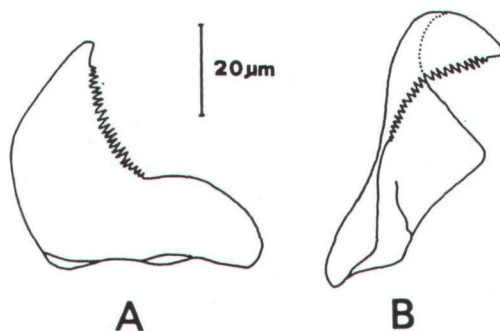


Fig. 3 - *R. coronata*. Diente lateral de una rádula visto lateral (A) y frontalmente (B).

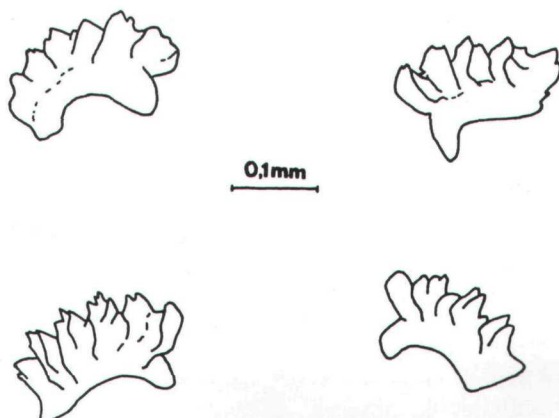


Fig. 4 - *R. coronata*. Placas gástricas, variabilidad morfológica observada.

mente el borde posterior derecho del manto, justamente por encima de las branquias. La pigmentación oscura propia de la mayor parte del cuerpo del animal se exhibe, aunque algo más clara a modo de banda longitudinal en el centro de la región caudal, a cuyos lados la coloración es también blanquecina.

#### *Anatomía interna*

La rádula, triseriada, tiene la fórmula  $18 \times 1.1.1$  para un ejemplar de 4 mm. El número de filas de dientes, no obstante, varía en los ejemplares observados de 13 a 18. El diente central (Fig. 2) es bilobulado y presenta en cada lóbulo de 7 a 10 pequeños dentículos, de los cuales 3 suelen estar más desarrollados, aunque pueden destacarse también 4 á 5. Algunos de los más pequeños, si no se observan detenidamente, pueden pasar inadvertidos. Los dientes laterales (Fig. 3), ligeramente ganchudos, presentan uno de sus bordes liso y el opuesto con 17 a 21 pequeños dentículos (si bien en un ejemplar, con 17 filas de dientes, aparecían en los dientes laterales unos 25 dentículos); los dos que corresponden a una misma fila se disponen de forma imbricada quedando acogido entre ellos el diente central. Mandíbulas presentes.

Existen cuatro placas gástricas (Fig. 4) en cada ejemplar disecado y el número de crestas observadas en cada una de ellas es de cinco a siete. A este respecto, en todos los casos observados, el número de crestas existentes en las placas de un mismo ejemplar es idéntico. Algunos datos biométricos de estas placas, basados en el estudio de seis ejemplares, se exponen en la tabla I (ver también fig. 9).

#### *Runcina aurata* n. sp.

#### *Material examinado*

Peñón del Cuervo ( $36^{\circ} 43' N$ ;  $4^{\circ} 20' 0''$ ): 51 ejemplares de 2 a 3,4 mm entre - 0,5 y - 1,5 m (Julio, 1981). Piedra del Fraile ( $36^{\circ} 30' N$ ;  $4^{\circ} 39' 0''$ ): 11 ejemplares de 2 a 3 mm entre - 0,5 y - 1,5 m (Julio, 1980). Calypso ( $36^{\circ} 30' N$ ;  $4^{\circ} 42' 0''$ ): 1 ejemplar de 3 mm entre — 0,5 y — 1,5 m (Julio, 1980); 8 ejemplares de 2 a 3 mm entre - 0,5 y - 1,5 m (Julio, 1981). Club La Hacienda ( $36^{\circ} 14' 18'' N$ ;  $5^{\circ} 18' 36'' 0''$ ): 3 ejemplares de 3 a 4 mm a - 2 m (Agosto, 1982). Playa de Santa María del Mar (Cádiz) ( $36^{\circ} 31' N$ ;  $6^{\circ} 17' 0''$ ): 7 ejemplares de 1,5 a 2,5 mm en zona intermareal (Diciembre, 1984); 2 ejemplares de 3 a 4 mm en zona intermareal (Mayo, 1985). (Ver fig. 10).

Los ejemplares de las cuatro primeras localidades señaladas fueron encontrados sobre el alga *Cystoseira tamariscifolia*.

#### *Anatomía externa*

Similar a la de *R. coronata*. Con tres branquias simplemente pinnadas (Fig. 5, C) localizadas en el mismo lugar que en esta última especie. En la figura 5 (A y B) se ilustra el aspecto externo de un ejemplar en vistas lateroventral y dorsal.

Ejemplar	Localidad	Placas	Nº de	a	c	e
	Y fecha	observadas	crestas	b	d	f
1	E3 FEB 81	3	5	5/25	9/6	8/6
2	"	3	5	3/16	7/5	5/5
3	"	4	6	4/21	6/5	6/6
4	"	4	6	6/21	6/5	5/5
5	"	4	7	5/27	6/7	5/7
6	"	2	7	3/20	7/6	8/7
1	E1 JUL 81	4	9	6/24	7/7	6/6
2	"	4	9	6/22	6/6	6/5
3	"	4	9	2/21	6/6	5/6
4	"	3	9	4/21	6/6	5/7
5	E2 AGO 82	4	8	5/25	9/6	8/6
6	"	4	9	4/30	9/9	8/10
7	E4 DIC 84	4	7	4/15	5/4	4/4
8	E4 MAY 85	1	7	4/21	7/6	7/7

TABLA I. Medidas (en centésimas de mm) observadas en algunas placas gástricas de *R. coronata* y *R. aurata*. La explicación de las longitudes medidas se ilustra en la figura 9. Cada medida obtenida corresponde a la de una sola placa, elegida al azar, de entre las observadas en cada animal.

E1 : Penon del Cuervo.

E2 : Club La Hacienda.

E3 : La Ballenera.

E4 : Playa de Santa María del Mar (Cádiz).

### Coloración

La coloración de fondo es más clara que en *R. coronata*, algo parduzca o bien de tono castaño, con pequeñas manchas oscuras regularmente distribuidas por todo el dorso, aunque en algunos ejemplares ésta quedaba mejor localizada hacia los bordes del noto.

La región cefálica, dorsalmente, está prácticamente ribeteada (excepto en parte de su borde anterior), por una banda clara que puede tener reflejos dorados y que, detrás de los ojos (los cuales deja a veces entrever por transparencia, al incluirlos dentro de la misma) configura una curva que aísla una pequeña área de la región cefálica de las características cromáticas ya referidas para la coloración general de fondo, aunque las manchas oscuras que aparecen suelen ser algo más pequeñas y estar más espaciadas. Otra banda clara se dispone dorsalmente al nivel de las branquias, la cual delimita el borde posterior del manto, ya que va de izquierda a derecha describiendo un arco con su lado cóncavo orientado hacia el extremo

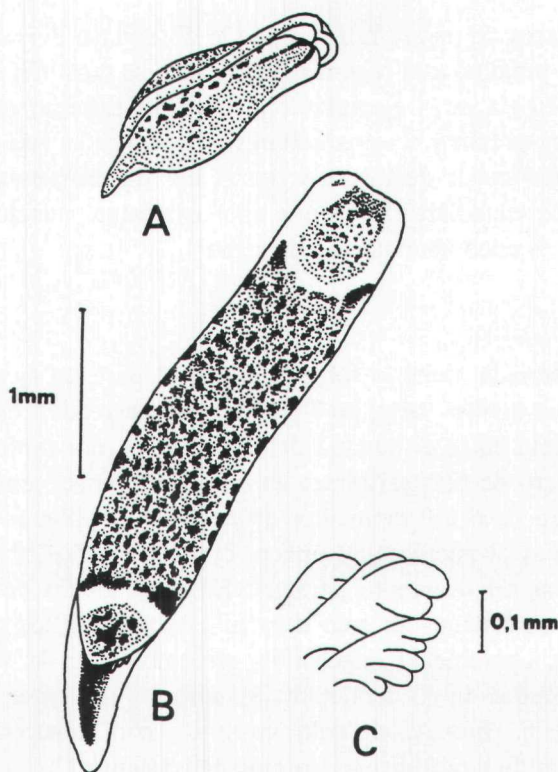


Fig. 5 - *R. aurata*. Vista lateroventral (A) y dorsal (B) de un animal. C, detalle esquemático de las branquias.

posterior del animal. Tanto en la banda clara de la región cefálica, como en la de la parte posterior, se encuentra una fina puntuación blanca subcutánea que las hace más conspicuas. En la primera de ellas la puntuación blanca suele quedar algo más concentrada hacia los lados.

En el dorso, entre las dos bandas blancas mencionadas existe un punteado blanco-amarillento o dorado bastante denso que parece ser en realidad el mismo punteado blanco subcutáneo ya mencionado visto a través de la zona más superficial del tegumento, que en este área (y a veces en parte de la región cefálica) es de color castaño.

El pie, en general, es de color grisáceo uniforme, a veces con algunas manchas oscuras aisladas, y más claro por sus bordes, los cuales presentan el moteado ya descrito. Asociado a estos bordes puede existir el punteado blanco ya mencionado. En los ejemplares más pequeños no se observan manchas oscuras en el pie y no se aprecia en éste la fina puntuación blanca a que se ha hecho referencia.

La región caudal presenta dorsalmente una zona central estrecha y puntiaguda más oscura que no llega a contactar con el extremo de la misma. A cada lado de esta banda oscura se dispone una banda blanca formada por concentración del punteado ya descrito.

En los ejemplares de menor tamaño puede observarse dorsalmente un collar de manchas oscuras próximo a la región cefálica, tras los ojos. Un collar similar puede apreciarse también en estos ejemplares próximo al extremo posterior del manto, dorsalmente. Muy próxima a estos collares se observa la fina puntuación blanca, situada delante del collar delantero y detrás del trasero; ésta última es más intensa. En algunos ejemplares pequeños apenas existen manchas en el noto, y el punteado blanco es poco abundante y disperso.

#### *Anatomía interna*

La rádula, triseriada, tiene la fórmula  $18 \times 1.1.1$  para un ejemplar de 4 mm. El número de filas de dientes varía, en 7 ejemplares observados, de 14 a 18, existiendo una relación directa entre el tamaño del ejemplar (y, por tanto, la longitud de su rádula) y el número de filas existentes en ella. Los dientes centrales (Fig. 6), bilobulados, presentan de 6 a 9 dentículos en cada lóbulo, algunos de los cuales son difíciles de apreciar al microscopio óptico. Estos dentículos se disponen apretadamente y de forma relativamente paralela. En cada lóbulo de un diente destaca fuertemente por su tamaño un solo dentículo respecto a los demás. Los dientes laterales (Fig. 7), ligeramente ganchudos, presentan uno de sus bordes liso y el opuesto con alrededor de 30 dentículos. Mandíbulas presentes (180  $\mu\text{m}$  de largo), similares a las de *R. coronata*, de color castaño y con numerosos pequeños dentículos (de 5 a 7  $\mu\text{m}$  de largo) dispuestos muy densamente.

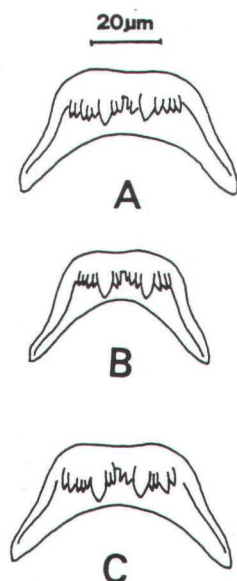


Fig. 6 - *R. aurata*. Variabilidad morfológica observada de los dientes centrales de la rádula. A, B y C pueden encontrarse también en una misma rádula.

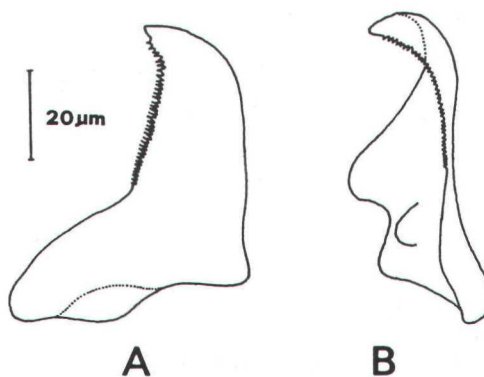


Fig. 7 - *R. aurata*. Diente lateral de una rádula visto lateral (A) y frontalmente (B).



En cada ejemplar disecado existen 4 placas gástricas (Fig. 8) y el número de crestas observado en cada una de ellas es de 7 a 9. En todos los casos observados, el número de crestas existentes en las placas de un mismo ejemplar es siempre idéntico. Algunos datos biométricos de estas placas, basados en el estudio de 8 ejemplares, se exponen en la tabla I (ver también fig. 9).

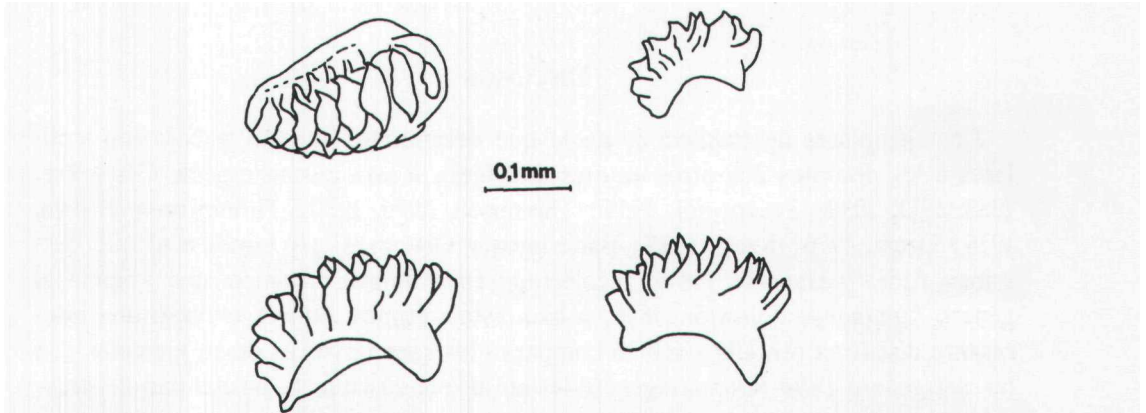


Fig. 8 - *R. aurata*. Placas gástricas, variabilidad morfológica observada.

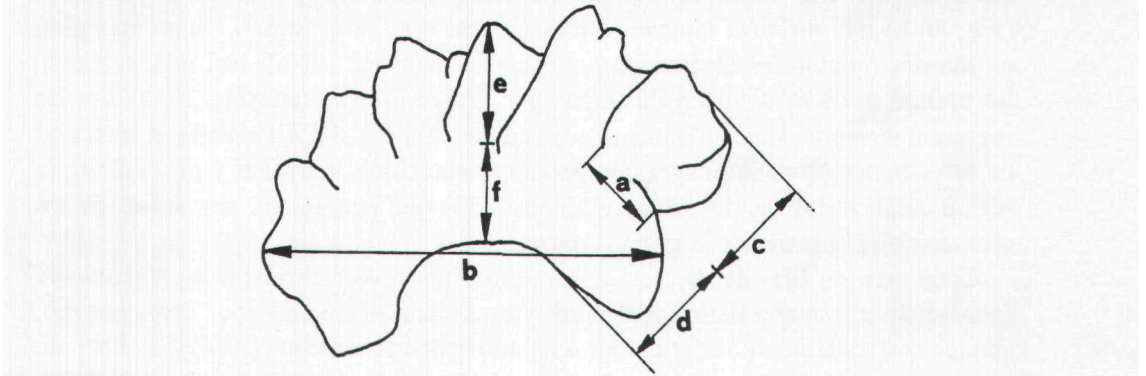


Fig. 9 - Placa gástrica en la que se indican las longitudes medidas relacionadas en la tabla I.

#### *Origen del nombre*

El nombre específico *aurata* hace referencia a los reflejos dorados de la puntuación blanquecina del dorso.

#### *Holotipo*

Se ha designado como holotipo un ejemplar de 3 mm recolectado en el Club La Hacienda (Cádiz) (localidad tipo) que ha sido depositado en el Museo Nacional de

Ciencias Naturales de Madrid con el número de registro 12-16/1003. El resto de los ejemplares estudiados y las preparaciones permanentes de rádulas y placas gástricas han sido depositados en el Departamento de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla y en el Departamento de Zoología de la Universidad Autónoma de Madrid.

## DISCUSIÓN

Los ejemplares de *Runcina coronata* que describimos en este trabajo son similares a los descritos por otros autores atribuidos a esta misma especie (Vayssièrre, 1883, 1913, 1930; Pruvot-Fol, 1954; Thompson, 1976, 1980; Thompson y Brown, 1976; Ortea, 1976; Kress, 1977; Ballesteros y Ortea, 1981) y también al que describen Aider y Hancock (1846) recolectado en el litoral británico, que asignan al género *Limapontia* Johnston, 1836, si bien estos últimos autores realizan una interesante discusión (en ella también comparan las características de su ejemplar con las del género *Pelta* (Quatrefages, 1844) en la que suscitan la posibilidad de creación de un género nuevo.

Pruvot-Fol (1954), no obstante, considera *Limapontia* p.p. Aider y Hancock, 1846 sinónimo de *Runcina* pero no hace referencia al ejemplar descrito por Aider y Hancock (op. cit.) en su descripción de *R. coronata*, aunque ilustra un ejemplar (Fig. 10, b) que atribuye también a esta especie y a "otro autor". Dicho ejemplar, en nuestra opinión, es el descrito por Aider y Hancock (1846). Del mismo modo, las branquias de *R. coronata* ilustradas por Pruvot-Fol (op. cit., Fig. 10, h) son las representadas por Alder y Hancock (op. cit., Pl. IV, Fig. 5). En síntesis el ejemplar de éstos tiene coloración negra con pequeñas manchitas marrones y presenta en la región cefálica dos bandas claras a ambos lados que empalman, por detrás de los ojos, con otra curvada de la misma coloración.

El número de filas de dientes observado en nuestros ejemplares de *R. coronata* varía según el tamaño de los individuos y es similar al señalado por otros autores, aunque marcadamente inferior al señalado por Thompson (1976) (32 filas de dientes para un ejemplar de 4 mm). Esto advierte de la variabilidad intraespecífica de tal carácter.

El número de dentículos que hemos observado en cada lóbulo de los dientes centrales es mayor que el señalado o ilustrado para *R. coronata* por Vayssièrre (1883, 1930), Pruvot-Fol (1954) y Kress (1977), aunque similar al ilustrado por Thompson (1976) para esta especie. Además, en estos dientes, el tamaño y disposición de los dentículos ilustrados por Vayssièrre (1883, Fig. 6; 1930, Fig. 4) y Pruvot-Fol (op. cit., Fig. k) (el dibujo de esta autora está tomado de Vayssièrre, 1883) es ligeramente distinto a los de nuestros ejemplares pues a partir del segundo dentículo (el de mayor tamaño) de cada lóbulo más próximo al plano sagital del diente central y hacia el lado más externo, los demás dentículos decrecen paulati-

namente en longitud ; en nuestros ejemplares dentículos más largos alternan frecuentemente con otros más cortos.

*R. aurata* difiere especialmente de *R. coronata*, según nuestras observaciones, en la coloración y rádula. En ésta, en cada lóbulo de un diente central los dentículos se disponen apretada y casi paralelamente, destacando por su tamaño uno de ellos (*R. aurata*), o bien se disponen algo abiertos hacia los lados resaltando normalmente 3 de ellos, más desarrollados que los demás (*R. coronata*). Los dentículos de los dientes laterales son algo más delgados y cortos en *R. aurata* que en *R. coronata*. Aunque, según nuestras observaciones, el número de dentículos es mayor en *R. aurata* que en *R. coronata*, este carácter podría ser fluctuante, como sucede en el caso ya mencionado de los dentículos de los dientes centrales de *R. coronata*. Valorar su utilidad taxonómica requeriría, por tanto, un estudio más extenso y detenido.

Según nuestros datos, las placas gástricas tienen de 5 a 7 crestas en *R. coronata* y de 7 a 9 en *R. aurata*. Sin embargo, en la primera de tales especies existen 7-8 surcos irregulares según Kress (1977) y en Thompson (1976, p. 144) pueden contarse hasta 10 crestas. La variabilidad intraespecífica que se observa en los datos biométricos (a-f) de la tabla I, así como su similitud entre los de ambas especies, no permiten encontrar diferencias entre éstas en base a tales datos.

Las demás especies de *Runcina* existentes en las aguas europeas *R. capreensis* Mazzarelli, 1894, *R. ferruginea* Kress, 1977, *R. adriatica* Thompson, 1980, *R. brenkoe* Thompson, 1980 y *R. zavodniki* Thompson, 1980 se diferencian claramente de *R. aurata* por su coloración. Por otro lado, la coloración de esta nueva especie puede recordar a la de *R. africana* Pruvot-Fol, 1953, descrita para la costa atlántica de Marruecos (Pruvot-Fol, 1953), pero en esta especie los dientes laterales de la rádula son lisos. Además, las placas gástricas de *R. africana* ilustradas por Pruvot-Fol (*op. cit.*) y Gantés (1956) parecen ser también distintas de las que describimos para *R. aurata*.

Resumen : Se describe una nueva especie del género *Runcina*, *R. aurata*, de la costa andaluza (sur de España). También se redescrive la especie tipo, *R. coronata*, utilizando especímenes recogidos en las aguas del Estrecho de Gibraltar.

*R. aurata* n. sp. presenta un color de fondo castaño claro, con un diseño dorsal de abundantes manchas oscuras y puntos blancos distribuidos regularmente. Generalmente, estos puntos blancos reflejan un color dorado. En el dorso muestra dos bandas curvas claras, una situada detrás de los ojos y la otra en la parte posterior, cerca de las tres branquias pinnadas.

En *R. aurata* la fórmula radular es 18 x 1.1.1 (ejemplar de 4 mm). Los dientes centrales son bilobulados y cada lóbulo tiene 6 a 9 dentículos delgados. Uno de ellos es mayor que los otros. Los dientes laterales tienen forma de gancho y presentan 17 a 21 pequeños dentículos. Mandíbulas presentes.

Las 4 placas gástricas tienen 7 a 9 crestas o dentículos irregulares, en la discusión, nuestras observaciones sobre *R. coronata* se comparan con las de otros autores y con las realizadas sobre *R. aurata*. Esta última se compara también con otras especies europeas del mismo género.

## BIBLIOGRAFIA

- ALDER, J. & A. HANCOCK, 1846. Notices of some new and rare British species of naked Mollusca. *Ann. & Mag. Nat. Hist.* 18 : 289-294.
- BALLESTEROS, M. & J.A. ORTEA, 1981. Nota sobre dos Opistobranquios del litoral catalán. *P. Dept. Zool.* 6 : 33-38.
- 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., 1984. *Bulomorfos, Ascoglossos y Nudibranquios (Mollusca : Opisthobranchia) del Estrecho de Gibraltar con algunas referencias al litoral onubense*. Tesis. Universidad de Sevilla.
- 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.
- LUQUE, A.A., 1983. Contribución al conocimiento de los Gasterópodos de las costas de Málaga y Granada. I. Opistobranquios (I). *Iberus* 3 : 51-74.
- ORTEA, J.A., 1976. Primera cita de *Runcina coronata* (Quatrefages, 1844) (Gastropoda, Opisthobranchia, Runcinacea) para el litoral ibérico. *Astumatura* 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 : 105 pp.
- PRUVOT-FOL A., 1954. *Mollusques Opisthobranches. Faune de France*, 58. Paris, Paul Lechevalier.
- TEMPLADO, J., 1982. Datos sobre los opistobranquios del Cabo de Palos (Murcia). *Boll. Malacologico* 18: 247-254.
- THOMPSON, T.E., 1976. *Biology of Opisthobranch Molluscs*. Vol. 1. Ray Society. London.
- THOMPSON, T.E., 1980. News species of the bullomorph genus *Runcina* from the Northern Adriatic sea. */ moll. Stud.* 46 : 154-157.
- THOMPSON, T.E. & G.H. BROWN. 1976. *British Opisthobranch Molluscs*, Synopses of the British Fauna. New Series, 8. Academic Press.
- URGORRI, V. & C. BESTEIRO, 1983. Inventario de los Moluscos Opistobranquios de Galicia. *Inv. Pesq.* 47) : 3-28.
- VAYSSIÈRE, A., 1883. Les genres *Pelta* (*Runcina*) et *Tylodina*. *Ann. Sci. Nat. (Zool.)* ser. 6, 15 : 46 pp.
- VAYSSIÈRE, A., 1913. *Mollusques de la France et des régions voisines*. I. *Encyclopédie Scientifique*, Paris, G. Doin & Cie Éditeurs.
- VAYSSIÈRE, A., 1930. *Pelta coronata* de Quatrefages, 1844. *Faune et Flore de la Méditerranée*. Comm. Inter. pour l'explor. scient, de la Mer Méditerranée, Paris.