

**'UNA NUEVA ESPECIE DE *Doris* LINNÉ, 1758
(MOLLUSCA: NUDIBRANCHIA: DORIDIDAE)
DE LAS ISLAS DE CABO VERDE DESCRITA EN
HONOR DEL DR. NÁCERE HAYEK, PREMIO
CANARIAS DE INVESTIGACIÓN**

J. ORTEA*

*Departamento Biología de Organismos y Sistemas.
Laboratorio de Zoología. Universidad de Oviedo. España.

ABSTRACT

It is described a new species belonging to the genus *Doris* Linné, 1758 characterised by its soft body, yellow-orange colour and double volute gill with numerous plumes.

Key words: Molluscs, Nudibranchs, *Doris*, new species, Cape Verd islands

RESUMEN

Se describe una especie nueva del género *Doris* Linné, 1758, caracterizada por su cuerpo blando, de color amarillo naranja y su branquia en doble voluta con gran número de hojas.

Palabras clave: Moluscos, Nudibranquios, *Doris*, especie nueva, islas de Cabo Verde.

1. INTRODUCCIÓN

En un trabajo anterior (BALLESTEROS, LLERA Y ORTEA [1]) proponíamos el término de *especies enmascaradas* para reunir bajo una denominación común a los Opisthobranchios que presentan una anatomía externa tan similar que no permite separarlos con facilidad a simple vista, y cuya anatomía interna es muy distinta, perteneciendo incluso a géneros y familias diferentes. Al igual que en los "grupos de color" de los Chromodorididae, o en los "círculos cromáticos", el termino "especies enmascaradas" de los Dorididae es una denominación artificial que hace más cómoda la labor del investigador a la hora de separar especies, pero se diferencia de los anteriores en que aquí no sólo se conjugan tonalidades, sino que se hace uso también de estructuras anatómicas externas como los tubérculos y depresiones del manto, o la configuración de las hojas branquiales. En

⁽¹⁾ Este trabajo forma parte del proyecto TFMC "MACARONESIA 2.000".

general, las especies enmascaradas en los Dóridos son la respuesta a un modelo zoológico, que ha tenido éxito en un ambiente determinado donde se encuentra su alimento y a él llegan los distintos géneros, en distintas localidades, como un ejemplo más de convergencia adaptativa.

El modelo ecológico o grupo de especies enmascaradas al que pertenece la que describimos en este trabajo, corresponde a unos animales que viven sobre esponjas de color amarillo-naranja que tapizan la cara oculta de las piedras y zonas de penumbra de las oqueidades, tanto en la zona de mareas como en aguas someras. Su color es amarillo o naranja, al menos en los jóvenes, pudiendo presentar los adultos pigmentación pardusca o verdosa, superficial. Todo el borde del manto presenta gránulos blancos (FDMs) y el dorso tiene tubérculos pequeños, semiesféricos a villosos, en distribución regular. Los rinóforos son amarillos con o sin tinte pardusco, al igual que la branquia, que está formada por más de 8 hojas unificadas (hasta 30).

A este grupo de especies enmascaradas lo denominaremos *perezi-greeleyi* por ser estos los nombres específicos de las dos especies conocidas hasta el momento en ambas orillas del Atlántico.

Describiremos a continuación una nueva especie, perteneciente a este grupo, a partir de ejemplares recolectados en el Archipiélago de Cabo Verde, durante las campañas del programa Macaronesia 2000.

2. PARTE SISTEMÁTICA

Familia DORIDIDAE Rafinesque, 1815

Género *Doris* Linné, 1758.

Doris hayeki especie nueva

(Lám. 1, fig. 1)

Material: Serra Negra (Localidad tipo), isla de Sal, 5-3-1998, un ejemplar de 20 x 13 mm bajo piedras en la zona de mareas; Sal-Rei, Boavista, 12-3-1998 2 ej. de 16 y 24 mm de longitud en vivo recolectados a 2 m de profundidad.

Descripción.

Animales con el dorso de color amarillo-naranja uniforme, más oscuro en el centro. Hay una banda de pequeños gránulos blancos (FDMs) en el borde del manto de los animales recién colectados. Todo el dorso está cubierto por tubérculos semiesféricos o algo cónicos, de tamaños distintos (al menos dos o tres alturas) y regularmente espaciados, entre los que se aprecia una red de espículas. Algunos tubérculos presentan espículas.

Rinóforos amarillos por completo o con algo de pigmento castaño y blanco en las laminillas. El número de laminillas en un animal de 16 mm vivo fue de 14. Vaina rinofórica elevada, ocupando entre un tercio y un cuarto de la longitud del rinóforo extendido.

Branquia formada por numerosas hojas unipinnadas (18 en el animal de 16 mm, 20 en el de 20 mm y 22 en el de 24 mm), de color amarillo o ligeramente pigmentadas de castaño oscuro. Se distribuyen formando una doble vuelta, cuyas ramas confluyen posteriormente frente al ano. La vaina branquial es similar a la rinofórica en altura pero su borde no

es tan regular. El pie tiene el borde anterior surcado, observándose una ligera hendidura en el labio superior de los animales vivos. Cabeza con anchos palpos triangulares, sin tentáculos diferenciados. No se aprecian espículas en el hiponoto.

Cutícula labial lisa, sin armadura. La fórmula radular del ejemplar de mayor tamaño (24 mm en vivo) fue 34 x 46-0-46 y en uno de 20 mm 36 x 42-0-42; los dientes son todos ganchudos simples; todos los dientes crecen de forma progresiva en la semihilera hasta los 4 ó 5 más externos, que decrecen. El gancho del primer diente mide unas 10 micras y el del diente 20 (mitad de la hilera), 60 micras. El crecimiento es menor en los 13 dientes más internos. Los dientes marginales pueden tener un pequeño abultamiento.

Próstata no masiva, aparece como un engrosamiento del conducto deferente. Este último es muy corto y el pene es inerte.

Glándula gametolítica esférica y receptáculo seminal piriforme, algo menor que ella. Conducto femenino corto sin ningún tipo de armadura en el atrio.

Los animales son de movimiento muy lento y la textura del cuerpo no es rígida al tacto.

Derivatio nominis: *Doris hayeki* en homenaje al Dr. Nácere Hayek Calil, Director de la Revista de la Academia Canaria de Ciencias, y premio Canarias de Investigación 1999.

Deposito. Holotipo depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife.

3. DISCUSIÓN

Al grupo de especies enmascaradas *perezi-greeleyi*, tal y como lo hemos definido en la introducción, pertenecerían en el Atlántico de acuerdo con nuestros datos dos especies que constituyen la base del grupo y la denominación del mismo.

- *Baptodoris perezi* Llera y Ortea, 1982. Citada desde Canarias al Mediterráneo. (ORTEA, PÉREZ y LLERA [7]; CERVERA, GARCÍA, LUQUE y ORTEA [2]; PERRONE [8]).
- *Peltodoris greeleyi* MacFarland, 1909. Distribuido desde Florida al Brasil. (MACFARLAN [3]; MARCUS [4], MARCUS Y MARCUS [5]).
- Ambas se diferencian con facilidad de *D. hayeki* especie nueva, por pertenecer a familias y géneros distintos, con estructuras radulares diferentes, tentáculos orales cónicos y próstatas diferenciadas. Además *B. perezi*, tiene espinas en el pene y *P. greeleyi* una elevada vaina rinofórica.

Un ejemplo de este grupo de especies enmascaradas en otras áreas geográficas lo encontramos en *Peltodoris nayarita* Llera y Ortea, 1981, descrito en la isla Isabel, México. De las restantes especies atlánticas del género es fácil diferenciar a *D. hayeki* por la disposición en doble voluta de las hojas branquiales.

Sólo dos especies de Dóridos del Atlántico tienen una disposición similar de las hojas branquiales: la especie boreal *Onchidoris bilamellata* Linné, 1767 y *Siraius ilo* Marcus, 1955, citado en las costas de Brasil y Trinidad. *S. ilo* tiene una rádula con los dientes más externos pectinados y aunque su color es amarillento, el tipo de verrugas del dorso, gruesas y de tamaños diferentes, lo acercan más al grupo de la especie *Doris verrucosa* Linné, 1758, de amplia distribución geográfica.

Similares a *D. verrucosa*, con grandes verrugas dorsales y branquia en círculo tendríamos *Doris bovena* Marcus, 1955, que vive desde Curaçao al Brasil, muy próximo a "verrucosa" pero con la abertura branquial lisa; *Doris fretterae* Thompson, 1980, del Caribe (?=*D. olivacea* Verrill, 1900, de Bermudas y *Doris ocelligera* (Bergh, 1881) del Mediterráneo y Golfo de Vizcaya.

Otras especies atlánticas del género presentan los gruesos tubérculos dorsales unidos por quillas, es el caso de *Doris maculata* Garstang, 1895, de las costas de Europa; y *Doris bertheloti* (D'Orbigny, 1838) conocido desde Canarias al Mediterráneo.

Staurodoris atypica Eliot, 1906, de Cabo Verde, probablemente sea otra especie de *Doris*.

Doris morenoi Ortea, 1989, también de Cabo Verde, se aleja de los anteriores patrones por su coloración negro azulada con los rinóforos blancos. Además presenta unos abultamientos dorsales aplastados y espaciados, así como unas placas a modo de discos en la bolsa del pene.

Hay otras dos especies europeas que han sido incluidas en el género *Doris* a pesar de no tener branquias unipinnadas: *Doris marmorata* Risso, 1818, del Mediterráneo, restablecido por SCHMEKEL [9] y *Doris alboranica* Bouchet, 1977, del mar de Alborán. Otro tanto hizo MARCUS [6] al describir *Doris tanya* en las costas de California, dando una prueba más de lo difícil que resulta establecer los caracteres genéricos en los Dóridos. A este último tipo pertenecerían también *Doris bertheloti* y *Doris maculata*, citados anteriormente.

4. BIBIOGRAFIA

- [1] BALLESTEROS, M., LLERA, E. y ORTEA, J. 1984. Revisión de los Doridacea (Mollusca: Opisthobranchia) del Atlántico Nordeste atribuibles al complejo maculosa-fragilis. *Boll. Malacologico*. 20 (9-12): 227-257.
- [2] CERVERA, J., GARCÍA, J.C., LUQUE, A. y ORTEA, J. 1986. *Baptodoris perezii* Llera y Ortea, 1982, una nueva especie de Doridáceo (Gastropoda: Opisthobranchia) para la fauna mediterránea e ibérica. *Iberus*. 6(2): 185-188.
- [3] MACFARLAND, F. M. 1909. The Opisthobranchiate Mollusca of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil. *Leland Stanford Jr. Univ. Publ.* 2: 1-104.
- [4] MARCUS, ER. 1955. Opisthobranchia from Brasil. *Bol. Fac. Fil. Cien. Let., Univ. S. Paulo, Zoología*. 20: 89-261.
- [5] MARCUS, ER. y MARCUS, EV. 1967. American Opisthobranch molluscs. *Stud. in Trop. Oceanography*. 6:1-256.
- [6] MARCUS, EV. 1971. On some Euthyneuran Gastropods from the Indian and Pacific Oceans. *Proc. Malac. Soc. Lond.* 39: 355-369.
- [7] ORTEA, J., PÉREZ, J. y LLERA, E. 1982. Moluscos Opisthobranchios recolectados durante el Plan de Bentos Circumcanario. Doridacea: Primera parte. *Cuadernos del Crinas*. 3: 1-48.
- [8] PERRONE, A. S. 1986. Il Genere *Baptodoris* in Mediterraneo: Nuovi dati sulla morfologia di *Batopdoris perezii* Llera y Ortea, 1982, dal Golfo di Taranto (Opisthobranchia: Nudibranchia). *Boll. Mal.* 22(9-12): 277-284.
- [9] SCHMEKEL, L. 1968. Die Gattung *Doris* (Gastr. Nudibr.) im Golf von Neapel. *Pubbl. Stn. Zool. Napoli*. 36:167-187.

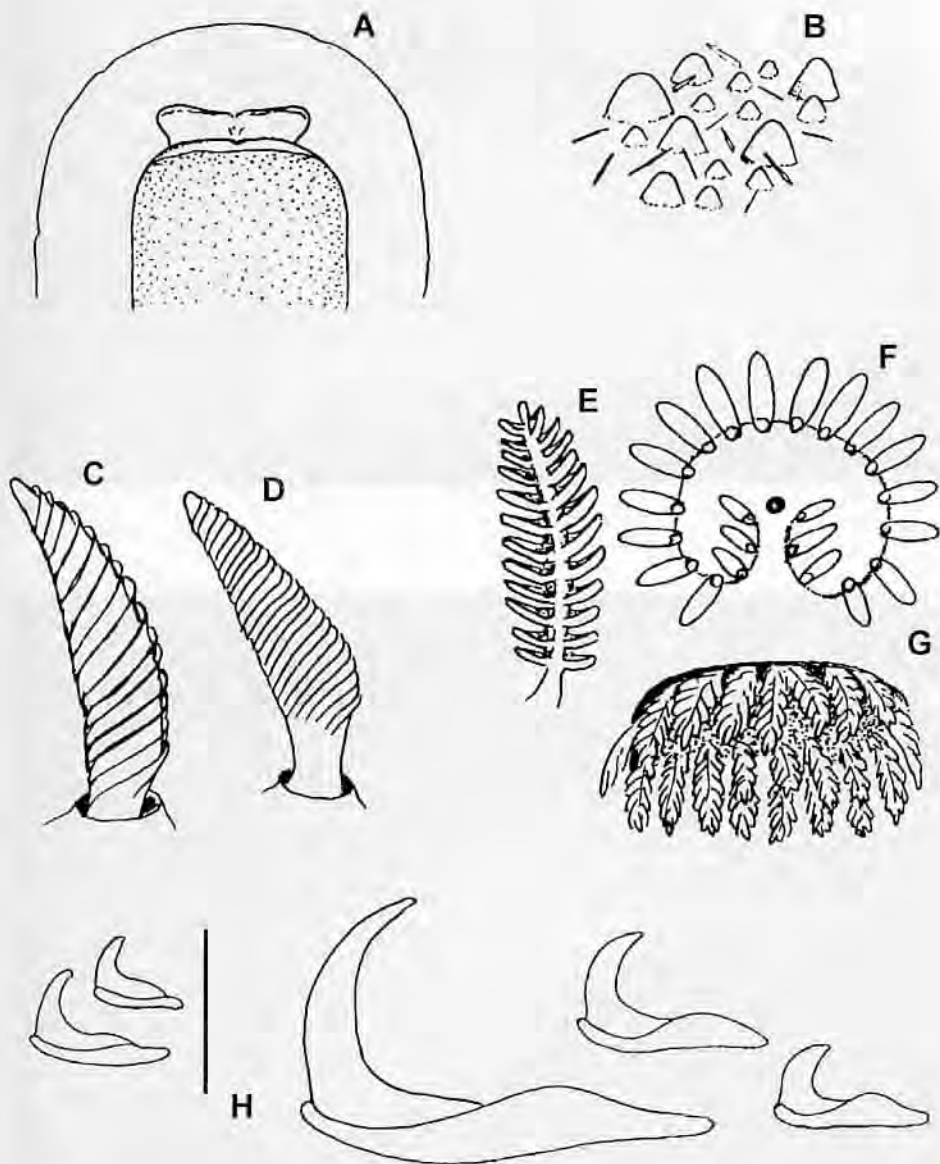
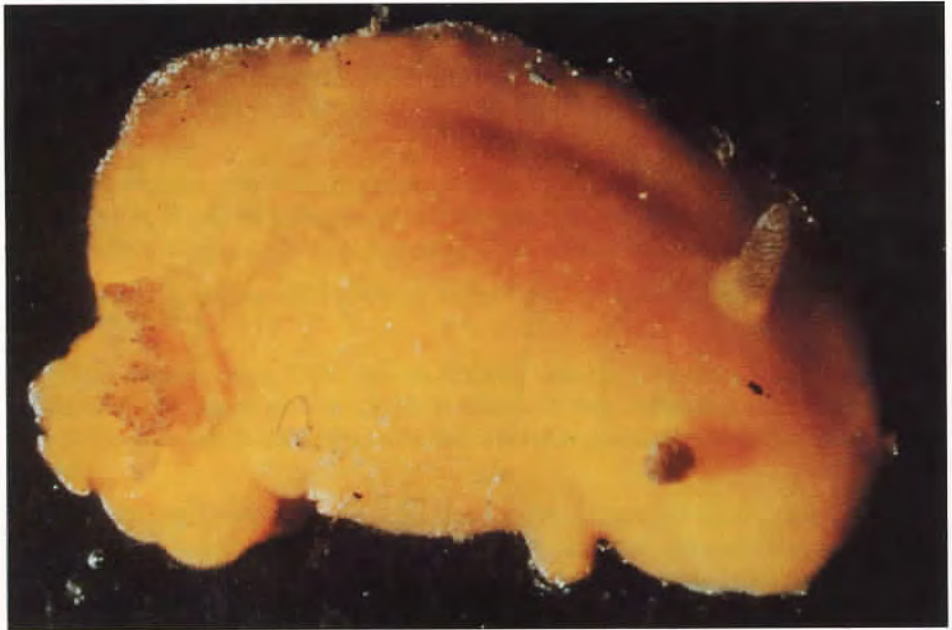


Figura 1.- A. Vista ventral anterior de un animal de 13 mm de ancho. B. Tubérculos del manto. C-D. Rinóforos de un ejemplar de 12 mm y otro de 24 mm. E. Hoja branquial. F. Esquema de la disposición de las branquias. G. Branquias en el animal vivo.

H. Rádula, izquierda dientes más internos (1-2), centro diente n° 20, derecha dientes más externos (39-40).



A



B

Lámina 1.- A. Ejemplar de 24 mm de Sal-Rei (Boavista), recién colectado.
B. Holotipo de 20 mm, colectado en Serra Negra (Sal).