



## La superfamilia Pyramidelloidea Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostropha) en África Occidental. 8. Los géneros *Bacteridium* y *Anisocycla*

### The superfamily Pyramidelloidea Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostropha) in West Africa. 8. The genera *Bacteridium* and *Anisocycla*

Anselmo PEÑAS\* y Emilio ROLÁN\*\*

Recibido el 13-XI-2000. Aceptado el 16-II-2001

#### RESUMEN

Se revisan las especies de África Occidental de los géneros *Bacteridium* y *Anisocycla*. En total se estudian 1 taxon en *Bacteridium* y 5 en *Anisocycla*, de los que uno de ellos es descrito como nuevo para la ciencia.

#### ABSTRACT

The West Africa species of the genera *Bacteridium* and *Anisocycla* are studied. In total 1 taxon in *Bacteridium* and 5 in *Anisocycla* are in the study, one of the latter being described as new.

PALABRAS CLAVE: Pyramidelloidea, *Bacteridium*, *Anisocycla*, África Occidental, nuevas especies

KEY WORDS: Pyramidelloidea, *Bacteridium*, *Anisocycla*, West Africa, new species.

#### INTRODUCCIÓN

Las más pequeñas, frágiles y alargadas especies de piramidélidos, han sido objeto reciente de numerosas disquisiciones en cuanto a su posición taxonómica y ubicación genérica.

De los numerosos taxones que han sido utilizados a nivel genérico para estas pequeñas conchas, el más antiguo es *Ebala* Leach in Gray, 1847 que, según WENZ (1938) tiene como especie tipo a *Turbo nitidissimus* Montagu, 1803.

GOUGEROT y FEKI (1980) hacen una revisión del género *Anisocycla* y GOUGE-

ROT (1991) completa la misma con las especies fósiles de este género. En esos trabajos se justifica el uso *Anisocycla* en vez de *Ebala*.

Sin embargo WARÉN (1994) no opina así y cree que el nombre a usar debería ser *Ebala*, explicando sus razones y creando la familia Ebalidae para incluir las especies de algunos géneros que poseen aparato masticador, como *Ebala* Gray, 1847, *Henrya* Bartsch, 1947 y *Murchisonella* Mörch, 1875. En la misma publicación AARTSEN (1994) presenta

\* Carrer Olérdola, 39,5°C, 08800 Vilanova i la Geltrú (Barcelona)

\*\* Cánovas del Castillo, 22, 36202 Vigo (Pontevedra)

una opción diferente. En la actualidad, aparece como *Ebala* en la lista existente en Internet (CLEMAM: Gofas y Renard (eds.), <http://www.mnhn.fr/base/malaco/html>).

Poco después, AARTSEN (1995) muestra de nuevo una opinión contraria al uso de *Ebala* y repasa los comentarios sobre las publicaciones que WARÉN (1994) había hecho en su trabajo y, en relación a los trabajos en los que es utilizado por primera vez este nombre, afirma lo que sigue: "The «october»-paper gives *Ebala elegantissima* (Montagu) as a synonym of *Turritella* and both Warén and I do agree that the name *Ebala* Leach in Gray, Oct. 1847 has *Turbonilla elegantissima* (Montagu, 1803) as its type-species by monotypy". De esta forma, esta especie debería ser considerada la especie tipo ya que, aunque posteriormente Gray utiliza *Turbo nitidissimus* Montagu, 1803 "como especie tipo del género", esto no cambia la designación inicial. Este problema taxonómico, comentado y enfatizado por AARTSEN (1995) y no contestado por otros autores, parece nos debe hacer considerar por tanto que *Ebala* es un sinónimo de *Turbonilla* Risso, 1826.

Según AARTSEN (1995) el nombre a utilizar para estas especies sería *Anisocyclus* Monterosato, 1880, nombre introducido para sustituir el previamente ocupado *Aciculina* Deshayes, 1861 non H. y A. Adams, 1853, cuya especie tipo, *Aciculina scalarina* Deshayes 1861, define este género. FABER (1995) señala, no obstante, que esta designación de especie tipo fue hecha por primera vez por DALL Y BARTSCH (1909).

Otros taxones posteriores, como *Careliopsis* Mörch, 1895, *Ebalina* Thiele, 1929, *Bermudaclis* Bartsch, 1947 y *Pandorella* Laseron, 1951 (non Conrad, 1863) han sido considerados sinónimos por otros autores (WARÉN, 1994).

Según AARTSEN (1995) el nombre de familia Ebalidae Warén, 1994, sería substituido por el de Anisocyclidae Aartsen, 1995.

El presente trabajo es el octavo de una serie dedicada al estudio de los

Pyramidelloidea de las costas de África occidental. En los dos trabajos anteriores (PEÑAS Y ROLÁN, 1999b, 2000) se hace referencia a los diversos géneros previamente estudiados.

En este trabajo presentamos juntos los géneros *Bacteridium* Thiele, 1929 y *Anisocyclus* Monterosato, 1880 por la similitud morfológica de sus conchas, con independencia de que ambos puedan estar situados en familias diferentes.

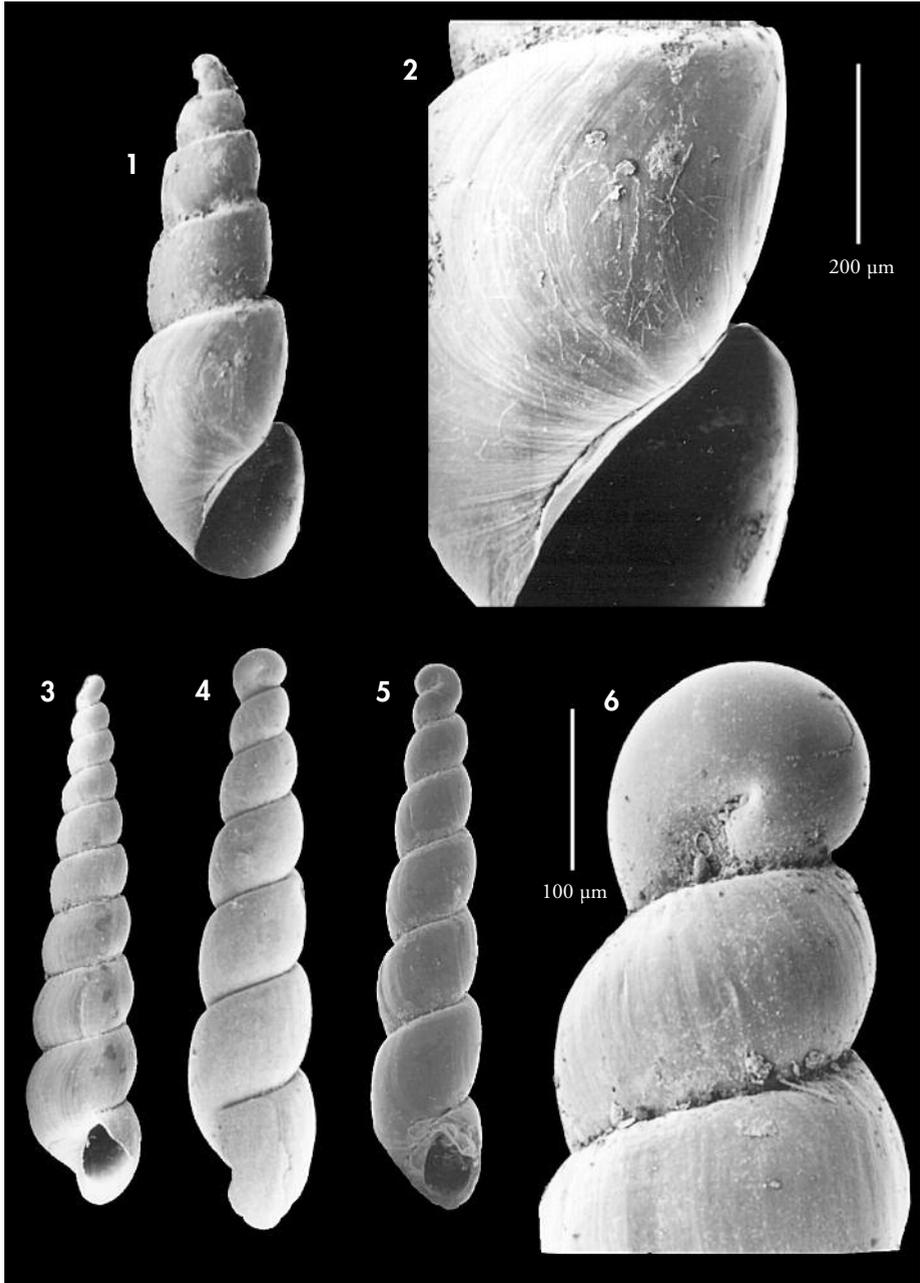
## MATERIAL Y MÉTODOS

En este apartado remitimos al lector al trabajo de PEÑAS Y ROLÁN (1999a).

Las abreviaturas empleadas son las siguientes:

- BMNH The Natural History Museum, Londres
- MMF Museo Municipal de Funchal, Madeira.
- MNCN Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- CAP colección Anselmo Peñas, Vilanova i la Geltrú, Barcelona.
- CCO colección Cristina Ortiz, Santa Cruz de Tenerife, Canarias.
- CER colección Emilio Rolán, Vigo.
- CFR colección Federico Rubio, Valencia.
- CFS colección Frank Swinnen, Lommel, Bélgica.
- CJP colección Jacques Pelorce, Le Grau du Roi, Francia.
- CPD colección Gustavo Pérez-Dionis, Santa Cruz de Tenerife, Canarias.
- CPS colección José Luis Pérez Sixto, Alcalá de Henares, Madrid.
- CWE colección Winfried Engl, Düsseldorf, Alemania.
- c concha
- j juvenil
- f fragmento
- ex ejemplar con partes blandas

El material sin indicación de pertenencia a una colección se encuentra en la del segundo autor (CER).



Figuras 1, 2. *Bacteridium carinatum*; 1: concha, 1,5 mm, Sahara (CFR); 2: detalle de la última vuelta. Figuras 3-6. *Anisocycla pointeli*; 3: concha, 2,9 mm, Banc d'Arguin, Mauritania; 4: concha, 1,8 mm, Baia de l'Etoile, Mauritania; 5: concha, 1,8 mm, Miamia, Ghana; 6: protoconcha, Banc d'Arguin.

*Figures 1, 2. Bacteridium carinatum*; 1: shell, 1.5 mm, Sahara (CFR); 2: detail of the last whorl. *Figures 3-6. Anisocycla pointeli*; 3: shell, 2.9 mm, Banc d'Arguin, Mauritania; 4: shell, 1.8 mm, Baia de l'Etoile, Mauritania; 5: shell, 1.8 mm, Miamia, Ghana; 6: protoconch, Banc d'Arguin.

## PARTE SISTEMÁTICA

Familia TURBONILLIDAE  
Subfamilia Eulimellinae  
Género *Bacteridium* Thiele, 1929

Especie tipo: *Eulimella praeclara* Thiele, 1925.

Concha pequeña, muy delgada, alargada, lisa o con fina microescultura. Sin diente ni pliegue columelar, ni ombligo. Protoconcha planispiral.

Las especies pertenecientes a este género apenas se diferencian de las del género *Anisocycla* por la morfología de

la concha. Sin embargo, el animal tiene el estilete característico de los Pyramide-llidae, mientras que las pertenecientes al género *Anisocycla* tienen un aparato masticador. SCHANDER (1994) incluyen este género en la familia Turbonillidae (Eulimellinae).

### *Bacteridium carinatum* (De Folin, 1870) (Figs 1, 2)

*Eulimella carinata* De Folin, 1870. *Les fonds de la Mer*, 1, pág. 209, lám. 28, fig. 8 [Localidad tipo: Cagnabac, Senegal].

**Material tipo:** no examinado.

**Material examinado:** Península Ibérica: Mediterráneo, ver PEÑAS ET AL. (1996). Sahara: 1 c, en *Solea* sp. (CFR). Senegal: 1 c, Sec de Thouriba, Cap Vert, 30 m (CJP). Ghana: 15 c, Míamia, 12-35 m. Angola: 1 c, Luanda, 50 m.

**Descripción:** Descripción en PEÑAS, TEMPLADO Y MARTÍNEZ (1996: 73-74, fig. 81). Ilustración en SCHANDER (1994, figs. 1c, 9e, f) y en AARTSEN, GITTENBERGER Y GOUD. (2000, fig. 20) como *Anisocycla* cf. *carinata*. Concha (Fig. 1) diminuta, delgada, subcilíndrica, lisa, blanquecina. Protoconcha planispiral, del tipo B. Vueltas escalonadas, con un claro hombro subsutural. Sutura muy marcada. Líneas de crecimiento flexuo-

sas, opistoclinas bajo la sutura (Fig. 2). Abertura semicircular, sin pliegue columelar ni ombligo, peristoma continuo.

**Distribución:** Mediterráneo español, Túnez, Israel (BOGI Y BELLA, 1997). África Occidental hasta Angola. Infralitoral y circalitoral.

**Comentarios:** SCHANDER (1994) incluye por primera vez esta especie en el género *Bacteridium*, basándose en que no posee aparato masticador.

## Familia ANISOCYCLIDAE Género *Anisocycla* Monterosato, 1880

Especie tipo: *Aciculina scalarina* Deshayes, 1861.

Concha pequeña, delgada, alargada, lisa o con microescultura, sin diente ni pliegue columelar, ni ombligo. Protoconcha planispiral, con la espira totalmente visible y un ángulo de su eje con el de la teleoconcha superior a 130° (tipo B de van Aartsen). El animal tiene un

sistema mandibular complejo ("aparato masticador").

Este género fue revisado por GOUGE-ROT Y FEKI (1979, 1980) y posteriormente por AARTSEN (1994). WARÉN (1994) crea la familia Ebalidae y defiende la validez del nombre *Ebala* Gray, 1847 frente a

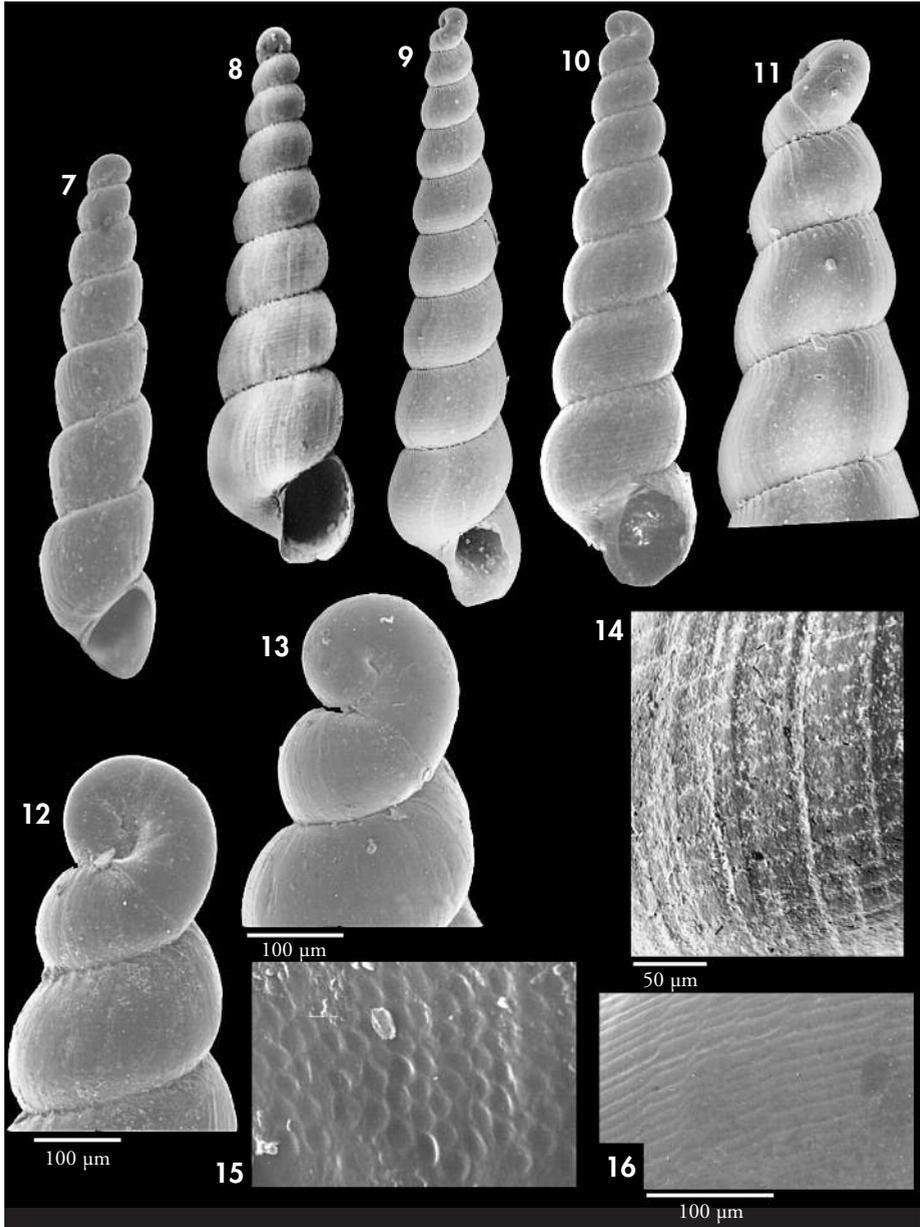


Figura 7. *Anisocycla gradata*, concha 2,3 mm, Cabo Verde. Figuras 8-16. *Anisocycla nitidissima*. 8: concha, 2,2 mm, Dakar, Senegal; 9: concha, 2,1 mm, Porto Mindelo, São Vicente, Cabo Verde; 10: concha, 2,2 mm, Luanda, Angola; 11: detalle de la espira, Cabo Verde; 12: protoconcha, Angola; 13: protoconcha, Vigo, España; 14: detalle de la microescultura, Senegal; 15: microescultura, España; 16: microescultura, Angola.

Figure 7. *Anisocycla gradata*, shell 2.3 mm, Cape Verde. Figures 8-16. *Anisocycla nitidissima*. 8: shell, 2.2 mm, Dakar, Senegal; 9: shell, 2.1 mm, Porto Mindelo, São Vicente, Cape Verde; 10: shell, 2.2 mm, Luanda, Angola; 11: detail of the spire, Cape Verde; 12: protoconch, Angola; 13: protoconch, Vigo, Spain; 14: detail of the microsculpture, Senegal; 15: microsculpture, Spain; 16: microsculpture, Angola.

*Anisocycla*. AARTSEN (1995) sigue la discusión y defiende *Anisocycla*, concluyendo que *Ebala* es un sinónimo de *Tur-*

*bonilla* Risso, 1826, tesis que comparten SCHANDER ET AL. (1999) y que nosotros aceptamos.

### *Anisocycla pointeli* (De Folin, 1868) (Figs. 3-6)

*Turbonilla pointeli* De Folin, 1868. *Les fonds de la Mer*, 1, pág. 100, lám. 11, fig. 4. [Localidad tipo: isla de Syra, Grecia].

**Material tipo:** No encontrado.

**Material examinado:** Península Ibérica: Mediterráneo, ver PEÑAS ET AL. (1996). Atlántico: 1 c, Bahía de Cádiz, 30 m; 1 c, Lagos, Portugal. Islas Canarias: Tenerife: 40 c, 27 m (CPD); 35 c, 27 m, (CCO); 2 c, Fañabé, 25 m. Lanzarote: 6 c, Playa del Reducto (CFS); 3 c, Puerto del Carmen, 45-50 m (CWE). Gran Canaria: 1 c, Playa Sardina (CFS). Madeira: 3 c, Funchal, 50-75 m (CFS); 2 c, Funchal, 50-75 m (CWE); 1 c, Cabo Guirado, 75-100 m (CWE). Sahara: 9 c, Cabo Loven, 35-50 m (CFR). Mauritania: 10 c, Banc d'Arguin, litoral. Ghana: 8 c, Miamia, 35 m. Archipiélago de Cabo Verde: 1 c, Porto da Cruz, Boavista, litoral; 5 c, Tarrafal, Santiago, 15 m.

**Descripción:** En PEÑAS ET AL. (1996: 74, figs: 82-83, 85)). Concha (Figs. 3-5) pequeña, alargada, lisa, blanca vítrea, semitransparente. Protoconcha (Fig. 6) planispiral, típica del género. Espira muy elevada con las vueltas bien convexas, redondeadas; sutura profunda; líneas de crecimiento prosoclínicas; abertura circular; sin diente ni pliegue columelar, ni ombligo.

**Distribución:** Mediterráneo y Atlántico europeo próximo. Atlántico africano desde el Sahara hasta Ghana; archipiélagos de Canarias, Madeira y Cabo Verde. Infralitoral y circalitoral.

**Comentarios:** Se trata de una especie muy polimorfa, que se diferencia de *E. nitidissima* en la ausencia de escultura espiral.

### *Anisocycla gradata* Monterosato, 1878 (Fig. 7)

*Odostomia pointeli* var. *gradata* Monterosato, 1878. *Enum. e sinon. conch. med.*: 95. [Localidad tipo: Joly, Argel]. *Nomen nudum*.

*Odostomia (Eulimella) pointeli* Folin, var. *gradata* Monterosato, 1878. *Jour. Conchy.* 26: 458.

¿*Eulimella trigonostoma* De Folin, 1870. *Les fonds de la Mer*, 1, pág. 260, lám. 31, fig. 11. [Localidad tipo: Canal de Suez].

**Material tipo:** El tipo de *A. gradata*, supuestamente en el Museo Civico de Roma, no ha sido encontrado hasta el momento, debido a que se está realizando la organización de la colección, aunque su búsqueda continua.

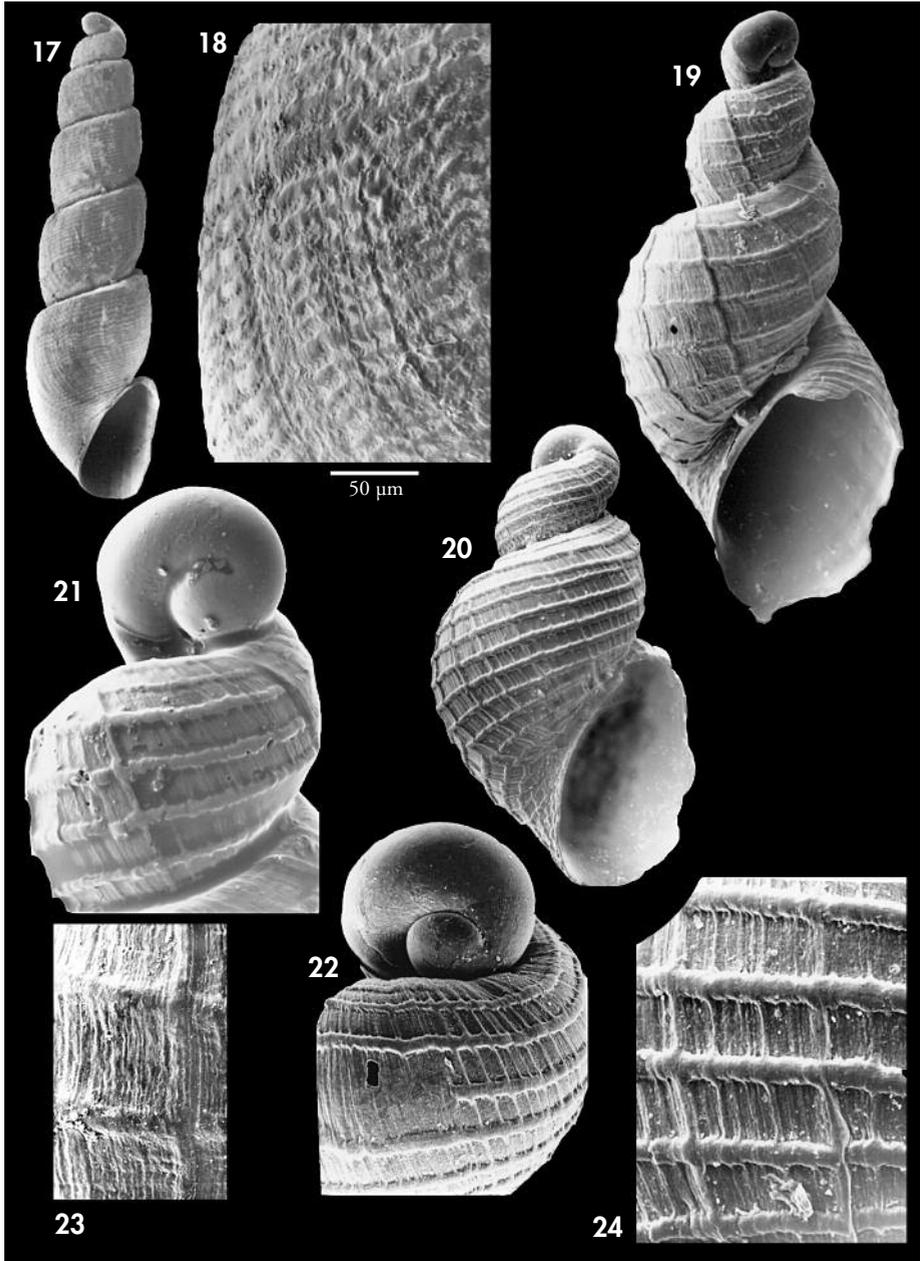
**Material examinado:** Península Ibérica: Mediterráneo, ver PEÑAS ET AL. (1996); Atlántico: 1 c, Tarifa, litoral. Marruecos: 3 c, Agadir, litoral (CFS). Islas Canarias: Tenerife: 2 c, dragado a 10-27 m (CCO); 2 c, dragado a 10-27 m (CPD). Gran Canaria: 1 c, Las Canteras (CFS). La Palma: 1 c, Los Cancajos (CWE). Fuerteventura: 1 c, Puerto del Rosario (CWE). Madeira: 1 c, dragado 12-35 m (CFS); 1 c, Funchal (CFS). Archipiélago de Cabo Verde: 1 c, Pau Seco, Maio, 30 m.

**Descripción:** En PEÑAS ET AL. (1996: 75, fig. 86). Concha (Fig. 7) pequeña, alargada, delgada, lisa, blanca vítrea, semitransparente. Protoconcha planispiral típica del género; vueltas casi planas, escalonadas, con una repisa subsutural; sutura profunda, muy inclinada; líneas de crecimiento ortoclínicas. Abertura

semicircular, sin pliegue columelar ni ombligo.

**Distribución:** Mediterráneo y Atlántico europeo y marroquí. Archipiélagos de Canarias, Madeira y Cabo Verde. Infralitoral y circalitoral.

**Comentarios:** GOUGEROT Y FEKI (1980) constataron que en el tubo de los tipos



Figuras 17, 18. *Anisocycla striatula*; 17: concha, 1,8 mm, Banc d'Arguin, Mauritania. Figuras 19-24. "*Anisocycla*" *micalii* spec. nov. 19: holotipo, 1,6 mm, Banc d'Arguin (MNCN); 20: concha, 1,0 mm, Guinea Conakry (CFR); 21: protoconcha del holotipo; 22: protoconcha, Guinea Conakry; 23: microescultura del holotipo; 24: microescultura, Guinea Conakry.

Figures 17, 18. *Anisocycla striatula*; 17: shell, 1.8 mm, Banc d'Arguin, Mauritania. Figures 19-24. "*Anisocycla*" *micalii* spec. nov. 19: holotype, 1.6 mm, Banc d'Arguin (MNCN); 20: shell, 1.0 mm, Guinea Conakry (CFR); 21: protoconch of the holotype; 22: protoconch, Guinea Conakry; 23: microsculpture of the holotype; 24: microsculpture, Guinea Conakry.

de *A. trigonostoma* había dos conchas que no eran de esa familia, pero la tercera coincidía con la descripción de De Folin y por tanto, según estos autores, sería el holotipo, opinando que *A. pointeli* var. *gradata* de Nordstieck, 1972 era un sinónimo de *A. trigonostoma*. No obstante, siendo la localidad tipo de

esta última especie el Canal de Suez y el ejemplar existente en el lote de los sintipos de muy pequeño tamaño, podría tratarse de una especie de origen Indo-Pacífico, por lo que preferimos utilizar el nombre de Monterosato y dejar en posición de dudas para un futuro estudio a la especie de De Folin.

### *Anisocyclus nitidissima* (Montagu, 1803) (Figs. 8-16)

*Turbo nitidissimus* Montagu, 1803. *Testacea Britannica*, pág. 299, lám. 12, fig. 1. [Localidad tipo: puerto de Falmouth, Islas Británicas].

**Material tipo:** No examinado.

**Material examinado:** Península Ibérica: Mediterráneo, ver PEÑAS ET AL. (1996). Atlántico: 6 c, Ría de Vigo, Pontevedra; 15 c, Panxon, Pontevedra; 5 c, Tarifa. Marruecos: 6 c, Agadir, litoral (CFS); 6 c, Agadir, litoral (CWE). Sahara: 2 c, Cabo Loven, 40-50 m (CFR). Islas Canarias: Lanzarote: 7 c, Puerto del Carmen (CWE). La Gomera: 1 c, Playa Santiago, 58 m. Tenerife: 41 c, (CCO). Gran Canaria: 1 c, Las Canteras (CPS). Madeira: 1 c, Santa Cruz (MMF); 5 c, dragado 27-100 m (CFS); 2 c, Cabo Guirado, 75-100 m (CFS). Archipiélago de Cabo Verde: 2 c, Pau Seco, Maio, 30 m; 3 c, Tarrafal, Santiago, 15 m. Mauritania: 103 c, Banc d'Arguin, litoral; 21 c, Bahía de la Estrella, 3 m. Senegal: 25 c, Sec de Thouriba, Cap Vert, 30-33 m. Angola: 4 c, Corimba, 20 m; 1 c, Luanda, 50 m.

**Descripción:** Ver PEÑAS ET AL. (1996: 74-75, figs. 87-88, 92). Concha (Figs. 8-10) pequeña, delgada, muy alargada, blanca amarillenta, semitransparente. Protoconcha (Figs. 11-13) planispiral, típica del género. Vueltas bien convexas, con la sutura profunda. Líneas de crecimiento flexuosas, opistoclínicas bajo la sutura. Microescultura (Figs. 14-16)

formada por estrías espirales; con gran aumento pueden verse microescavaciones. Abertural oval, sin pliegue columelar ni ombbligo.

**Distribución:** Mediterráneo y Atlántico europeo. Atlántico africano hasta Angola y los archipiélagos de Canarias, Madeira y Cabo Verde. Infralitoral y circalitoral.

### *Anisocyclus striatula* (Jeffreys, 1856) (Figs. 17, 18)

*Eulimella striatula* Jeffreys, 1856. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2*, 17: 186, lám. 2, figs. 14-15. [Localidad tipo: La Spezia, Italia, 10 brazas].

*Eulimella folini* P. Fischer in De Folin, 1869. *Les fonds de la Mer*, 1: 149-150, lám. 22, fig. 8. [Localidad tipo: Golfo de Gascogne].

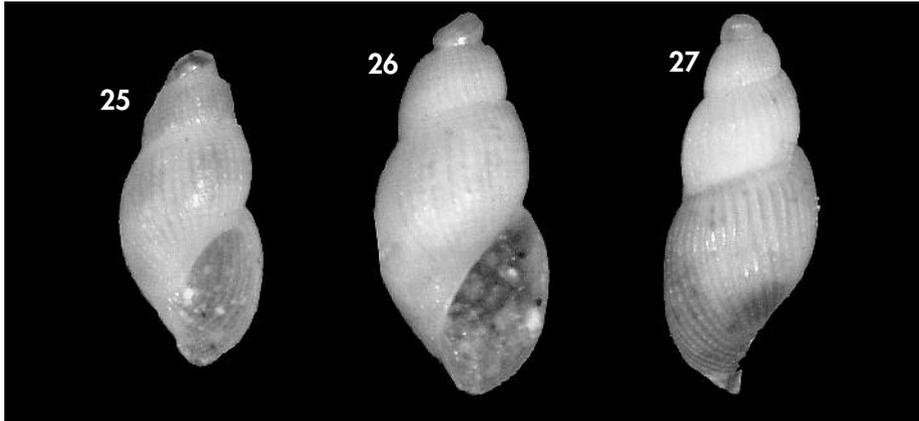
*Odostomia hyalina* Jeffreys, 1870. *Ann. Mag. nat. Hist. ser.4*, 5: 79. Nuevo nombre para *Eulimella striatula* Jeffreys, 1856 non *Odostomia striatula* (L., 1758). Reemplazamiento innecesario.

**Material tipo:** De *E. striatula*: Originalmente en el BMNH, registrado 1856.2.18.9, desaparecido. Dos fragmentos de sintipos, reg. n° 196470, imposibles de determinar, pero en los que no hemos apreciado escultura espiral. De *E. folini*: no encontrado.

**Material examinado:** Península Ibérica: 2 c, L'Ampolla, Tarragona (CAP); 10 c, San Carlos de la Rápita, Tarragona, 4 m (CAP); 1 c, Tarifa, litoral. Mauritania: 4 c, Banc d'Arguin, litoral.

**Descripción:** En AARTSEN (1994: 95, fig. 14). Concha (Fig. 17) pequeña, delgada, alargada, blanca vítrea, semitranspa-

rente. Protoconcha planispiral, típica del género. Vueltas ligeramente convexas, escalonadas, que crecen relativamente



Figuras 25-27. *Mathilda epicharis*, sintipos, 2-3 mm, Pointe de Pitre, Guadalupe, Caribe (MNHN).

Figures 25-27. *Mathilda epicharis*, syntypes, 2-3 mm, Pointe de Pitre, Guadalupe, Caribbean (MNHN).

deprisa, con una clara repisa subsutural; sutura profunda, inclinada; líneas de crecimiento algo flexuosas, opistoclinas bajo la sutura; numerosas estrias espirales (Fig. 18), las cuales en su cruce con las líneas de crecimiento forman una especie de retículo. Abertura estrecha, oval; sin pliegue columelar ni ombligo.

*Distribución:* Mediterráneo y Atlántico europeo. Mauritania. Infralitoral.

*Comentarios:* Los holotipos de *A. striatula* y *A. folini* no son utilizables para la diagnosis de la especie. Por tanto, nuestra determinación es tentativa, basada exclusivamente en la descripción de los autores.

### "*Anisocyclus*" *micalii* spec. nov. (Figs. 19-24)

**Material tipo:** Holotipo (Fig. 19) en el MNCN (15.05/43726), en sedimentos de la playa.

**Otro material examinado:** Mauritania: 1 c, Banc d'Arguin (CAP). Senegal: 1 c, Cap Vert, 15-34 m (CJP) (destruida durante el estudio). Guinea Conakry: 1 c, en el estómago del pez *Solea* sp. (CFR).

**Localidad tipo:** Banc d'Arguin, Mauritania.

**Etimología:** El nombre de la especie se dedica a Pasquale Micali, de Fano, Italia, por su constante ayuda en nuestros trabajos.

*Descripción:* Concha (Figs. 19, 20) diminuta, pupoide, blanca vítrea, semitransparente. Protoconcha (Figs. 21, 22) planispiral, del tipo B, con la espira visible, y con un diámetro de 170-190  $\mu$ m. Teleoconcha de espira corta, con las vueltas bien convexas, las cuales crecen muy deprisa. Sutura inclinada y muy profunda, de forma que la última vuelta no queda soldada a la anterior, dando la impresión de que se trata de una concha umbilicada. Escultura espiral (Figs. 23, 24) formada por 5-7 cordoncillos, espaciados, casi equidistantes, bien conspi-

cuos. Escultura axial formada por las líneas de crecimiento prosoclinas, muy marcadas, formando una especie de retículo con los cordones espirales. Abertura oval, grande, sin diente ni pliegue columelar. Peristoma continuo.

*Dimensiones.* El holotipo tiene una dimensión máxima de 1,6 mm; las otras conchas examinadas median entre 1,0 y 1,2 mm.

*Distribución:* Solamente conocida entre Mauritania y Guinea Conakry.

*Discusión:* "*A.*" *micalii* spec. nov. tiene un cierto parecido con la especie *Mat-*

*hilda epicharis* de Folin, 1870 (Figs. 25-27). Sin embargo, esta última especie tiene la espira con las vueltas más próximas, la protoconcha está menos separada de la primera vuelta de la teleoconcha y, finalmente, la escultura está formada por cordones espirales y costillas axiales, ambas de un tamaño similar y que forman un reticulado muy evidente.

Aunque, a primera vista, esta especie no se parece a ninguna de las *Anisocyclus* conocidas en el área de estudio y próximas, hemos preferido su ubicación en este género como más próximo por el

tipo de protoconcha, por la delgadez de la concha, por la ausencia de ombligo y por la ausencia de pliegue columelar.

Las conchas procedentes de Senegal y Guinea Conakry son proporcionalmente más anchas y con un crecimiento de las vueltas más lento que las de Mauritania, tienen más cordones espirales y una protoconcha con un diámetro algo menor. Sin embargo, la escasez de ejemplares en este estudio no nos ha permitido conocer su verdadera variabilidad, y por tanto preferimos considerarlas como conespecíficas.

## COMENTARIO FINAL

Se estudian 6 especies que presentan una morfología bastante similar (excepto una de ellas) y que se consideran pertenecientes a los géneros *Bacteridium* y *Anisocyclus*. "*Anisocyclus*" *micalii* spec. nov. es incluidas tentativamente en uno de estos géneros, ya que no se conoce su anatomía.

Algunas de las especies estudiadas en este trabajo tienen un área de distribución relativamente amplia, como *Bacteridium carinatum* y *Anisocyclus nitidissima*, presentes ambas en Europa en su límite septentrional, la primera en el Mediterráneo y la segunda en el Atlántico norte, extendiéndose por el sur hasta en un país tan distante como Angola. No obstante, existiendo una cierta variabilidad morfológica y con escasez del material en estudio, no puede excluirse que dentro de estos taxones pudiese existir más de una especie.

*Anisocyclus pointeli* y *A. gradata* son conocidas desde el Mediterráneo hasta Ghana, incluyendo los archipiélagos de Canarias y Cabo Verde.

*A. striatula* se conoce desde el Mediterráneo hasta Mauritania. Finalmente, "*Anisocyclus*" *micalii*, se ha encontrado

desde Mauritania hasta Guinea Conakry, presentando por tanto un área de dispersión reducida, aunque es probable que, dada su pequeñez y lo difícil de su recolección, en el futuro se pueda encontrar en otras localidades.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la cesión de material de las especies estudiadas a las siguientes personas: a Winfried Engl, de Düsseldorf, Alemania; a Cristina Ortiz y a Gustavo Pérez-Dionis, de Santa Cruz de Tenerife, Canarias; a Jacques Pelorce, de Le Grau du Roi, Francia; a José Luis Pérez Sixto, Alcalá de Henares, Madrid; a Federico Rubio, de Valencia; a Frank Swinnen, de Lommel, Bélgica. A Virgine Héros del MNHN por el préstamo de material tipo. Las fotografías al MEB fueron realizadas por Jesús Méndez, del CACTI de la Universidad de Vigo. También a los revisores P. Micali e I. Nofroni por sus correcciones.

Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por el proyecto PGIDT00PXI30121PR.

## BIBLIOGRAFÍA

AARTSEN, J. J. VAN, 1994. European Pyramidellidae: IV. The genera *Eulimella*, *Anisocyclus*, *Syrnola*, *Cingulina*, *Oscilla* and *Careliopsis*. *Bollettino Malacologico*, 30 (5-9): 85-110.

AARTSEN, J. J. VAN, 1995. *Anisocyclus* Monterosato, 1880 or *Ebala* in Gray, 1847: that is the question. *Bollettino Malacologico*, 31 (1-4): 65-68.

- AARTSEN, J. J. VAN, GITTENBERGER, E. Y GOUD, J., 2000. Pyramidellidae (Mollusca, Gastropoda, Heterobranchia) collected during the Dutch CANCAP and MAURITANIA expeditions in the south-eastern part of the North Atlantic Ocean (part 2). *Zoologische Med. Leiden*, 74.
- BOGI, C. Y BELLA, G. S., 1997. Discoveries along the Israeli coast. *La Conchiglia*, 29 (284): 42-45.
- DALL, W. H. Y BARTSCH, P., 1909. A monograph of west American pyramidellid Mollusks. *Bulletin U. S. N. M.*, 68: 1-258.
- FABER, M. J., 1995. On the type species of the genus *Anisocyclus* Monterosato, 1880. *De Kreukel*, 31 (5): 70-72.
- GOUGEROT, L., 1991. Les espèces d'*Anisocyclus* Monterosato du Paléocène et de l'Éocène français (Gastropoda, Pyramidellidae). *Cahiers des Naturalistes*, 47 (1): 1-25.
- GOUGEROT, L. Y FEKI, M., 1979. Contribution a la revision du genre *Anisocyclus* Monterosato (1884) (Gastropoda, Pyramidellidae). *Bulletin Societé de Sciences Naturelles, Tunisia*, 13: 87-96.
- GOUGEROT, L. Y FEKI, M., 1980. Etude critique des especes d'*Anisocyclus* Monterosato d'appartenance generique certain, subsistant actuellment. *Bulletin Societé de Sciences Naturelles, Tunisia*, 15: 25-50.
- PEÑAS, A. Y ROLÁN, E., 1999a. La familia Pyramidellidae en Africa Occidental. 4. Los géneros *Megastomia*, *Odostomia*, *Ondina*, *Noemiamea* y *Syrnola*. *Iberus*, suplemento 5: 1-150.
- PEÑAS, A. Y ROLÁN, E., 1999b. La familia Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostropha) en África Occidental. 6. El género *Pseudoscilla* Boettger, 1901. *Iberus*, 17 (2): 11-22.
- PEÑAS, A. Y ROLÁN, E., 2000. The family Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostropha) in West Africa. 7. Addenda to the genera *Eulimella* and *Turbonilla*, with a list of the east Atlantic species and synonyms. *Argonauta*, 13 (2): 59-80.
- PEÑAS, A., TEMPLADO, J. Y MARTÍNEZ, J. L., 1996. Contribución al conocimiento de los Pyramidelloidea (Gastropoda: Heterostropha) del Mediterráneo español. *Iberus*, 14 (1): 1-82.
- SCHANDER, C., 1994 (1993). Twenty-eight new species of Pyramidellidae (Gastropoda, Heterobranchia) from West Africa. *Notiziario CISMA*, 15: 11-78.
- SCHANDER, C., AARTSEN, J. J. VAN Y CORGAN, J. X., 1999. Famillies and genera of the Pyramidelloidea (Mollusca, Gastropoda). *Bollettino Malacologico*, 34 (9-12): 145-166.
- WARÉN, A., 1994. Systematic position and validity of *Ebala* Gray, 1847 (Ebalidae Fam. N., Pyramidelloidea, Heterobranchia). *Bollettino Malacologico*, 30 (5-9): 203-210.
- WENZ, W., 1938. *Handbuch der Paläozoologie I*. Borntraeger, Berlin, 948 pp.

