



La familia Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostropha) en África Occidental. 6. El género *Pseudoscilla* Boettger, 1901

The family Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostropha) in West Africa. 6. The genus *Pseudoscilla* Boettger, 1901

Anselmo PEÑAS* y Emilio ROLÁN**

Recibido el 21-I-1999. Aceptado el 3-III-1999

RESUMEN

Se estudian las especies oesteafricanas del género *Pseudoscilla* Boettger, 1901, comparándolas con la especie tipo del género. Se describen cuatro especies de las que tres son nuevas para la ciencia. Se discuten la sinonimia y las relaciones con otras especies del Atlántico occidental.

ABSTRACT

The West African species of the genus *Pseudoscilla* Boettger, 1901 are studied, making comparison with the type species of the genus. Four species are described, being three of them new for science. The synonymy and relations with other West Atlantic species are discussed.

PALABRAS CLAVE: Pyramidellidae, *Pseudoscilla*, África Occidental, especies nuevas.

KEY WORDS: Pyramidellidae, *Pseudoscilla*, West Africa, new species.

INTRODUCCIÓN

Dentro del estudio de los Pyramidellidae de África Occidental que los autores han iniciado en los últimos años se presenta ahora el correspondiente al género *Pseudoscilla* Boettger, 1901.

Las especies actualmente consideradas en este género se encuentran en ambos lados del Atlántico (ABBOTT, 1974) y también en el Pacífico (KEEN, 1971).

La consideración que los diferentes autores han dado a las especies hoy incluidas en este género ha sido muy variable y hasta épocas muy recientes ha continuado siéndolo. En el siglo pasado,

C. B. ADAMS (1845) describió una especie del Caribe, *Chemnitzia babylonica*. Al otro lado del Atlántico, FOLIN (1870) describió *Jaminea bilirata* de Mauritania, y WATSON (1897) *Aclis tricarinata* de Madeira. Todas estas especies tenían entre sí un gran parecido, con una morfología de la concha muy similar, por lo que era evidente que podían pertenecer a un mismo género. BOETTGER (1901) crea el género *Pseudoscilla*, al describir una especie del Mioceno, *Oscilla (Pseudoscilla) miocaenica*, de Ferrière-Larson, también muy similar a las anteriores. Años más

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

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

tarde, COSSMANN (1921) describe el género *Miraldiella* para incluir a *Odostomia* (*Parthenia*) *exarata* Carpenter, 1857, del Pacífico americano. Pero a pesar de la existencia de estos nuevos taxones a nivel genérico, la mayoría de los autores siguen situando las especies que tienen la peculiar morfología de *Pseudoscilla* en diversos géneros, como NICKLÉS (1950) que usa el género *Menestho* Möller, 1842 para *M. bilirata*. CLENCH Y TURNER (1950) usan *Chemnitzia babylonica*. NOWELL-USTICKE (1959) describe *Odostomia* (*Miralda*) *judithae* (= *C. babylonica*, según FABER (1988), que además coloca esta especie en el género *Liamorpha* Pilsbry, 1898); mientras, KEEN (1971) y ABBOTT (1974) emplean *Odostomia* subgénero *Miralda* para *C. babylonica* y *O. exarata*. DE JONG Y COOMANS (1988) utilizan, igual que otros, el género *Cingulina* para *C. babylonica*, y NORDSIECK Y GARCÍA-TALAVERA (1979) mencionan *Aclis* (*Graphis*) *tricarinata*. Más recientemente, *C. babylonica* ya aparece situada en el género *Pseudoscilla*, que utiliza ODE (1993).

Aún sin tener suficiente información sobre las partes blandas de estas especies, el hecho de que una escultura tan característica aparezca de forma muy similar en el pasado y en diversas regiones del mundo, muy separadas entre sí,

hace suponer que se trata de un género válido, y su asignación más adecuada debe ser *Pseudoscilla*.

Abreviaturas empleadas:

- AMNH American Museum of Natural History, New York.
- CACTI Centro de Apoyo Científico y Tecnológico a la Investigación de la Universidad de Vigo.
- MNCN Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- MNHN Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- USNM The National History Museum, Washington.
- CAP colección Anselmo Peñas, Vilanova i la Geltrú, Barcelona.
- CER colección Emilio Rolán, Vigo.
- CFS colección Frank Swinnen, Lommel, Bélgica.
- CJP colección Jacques Pelorce, Le Grau du Roi, Francia.
- CPS colección José Luis Pérez Sixto, Alcalá de Henares, Madrid.
- CWE colección Winfried Engl, Düsseldorf, Alemania.
- c significa concha,
- e ejemplar, con partes blandas,
- j juvenil,
- f fragmento

SISTEMÁTICA

Genus *Pseudoscilla* Boettger, 1901

Especie tipo: *Pseudoscilla miocaenica* (Figs. 1, 2). En Ferrière-Larson, Cuenca del Loira, Francia (Mioceno superior). Dimensiones: 1,6 mm de altura.

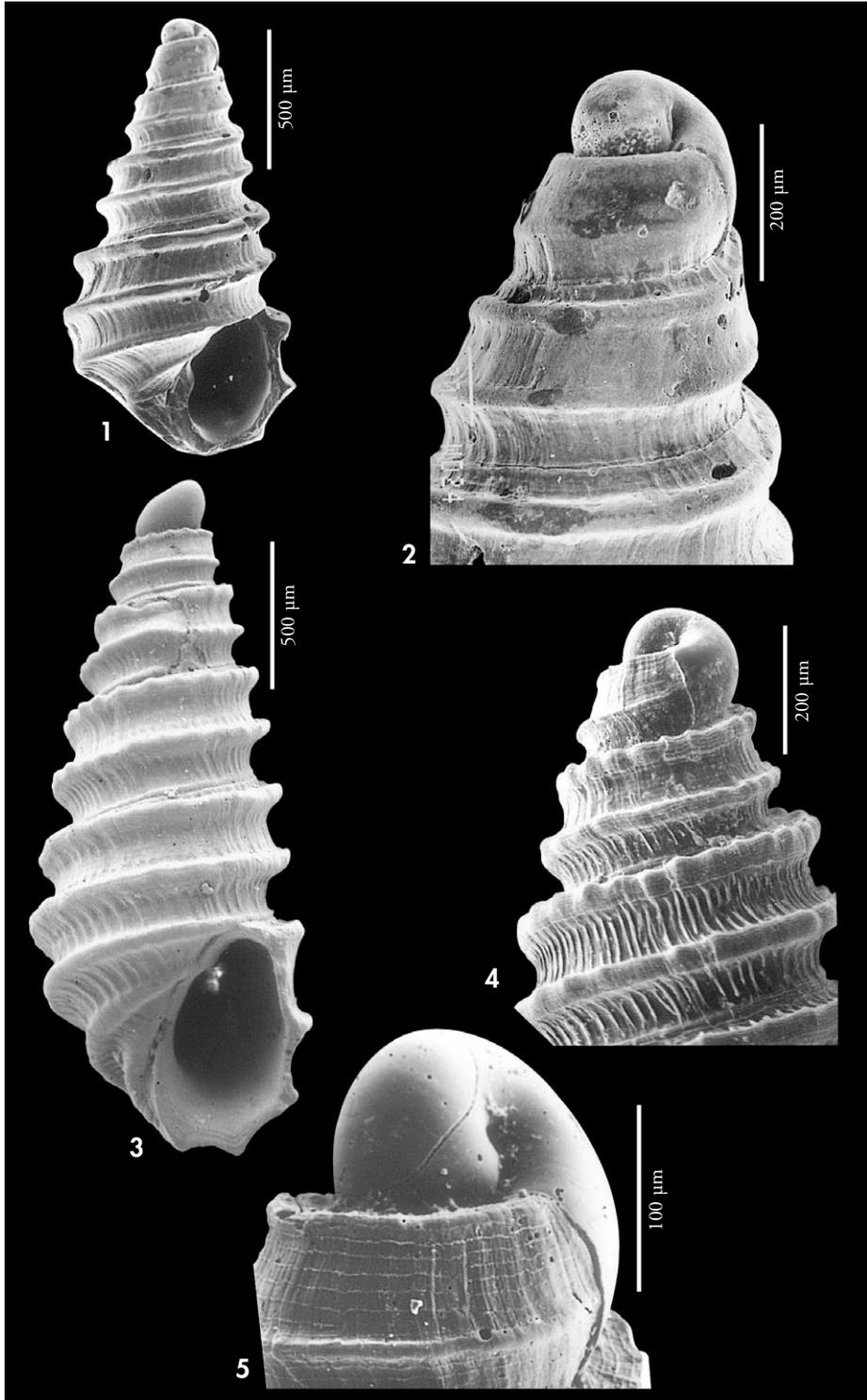
Comentarios: *Cingulina* A. Adams, 1860 (especie tipo *C. cingulata* Dunker) es una concha alargada con aspecto de *Seila* y fuertes cordones espirales muy

regulares y anchos. No tiene relación alguna con el género aquí tratado.

Jaminea Folin (in Folin y Périer, 1870, non T. Brown, 1827 es considerada

(Página derecha) Figuras 1, 2. *Pseudoscilla miocaenica*. 1: holotipo (MNHN); 2: protoconcha. Figuras 3-5. *Pseudoscilla babylonica*. 3: concha de Los Canarreos, Cuba (CER); 4: protoconcha, Jibacoa, Cuba (CER); 5: protoconcha de Los Canarreos, Cuba (CER).

(Right page) Figures 1, 2. *Pseudoscilla miocaenica*. 1: holotype (MNHN); 2: protoconch. Figures 3-5. *Pseudoscilla babylonica*. 3: shell of Los Canarreos, Cuba (CER); 4: protoconch, Jibacoa, Cuba (CER); 5: protoconch of Los Canarreos, Cuba (CER).



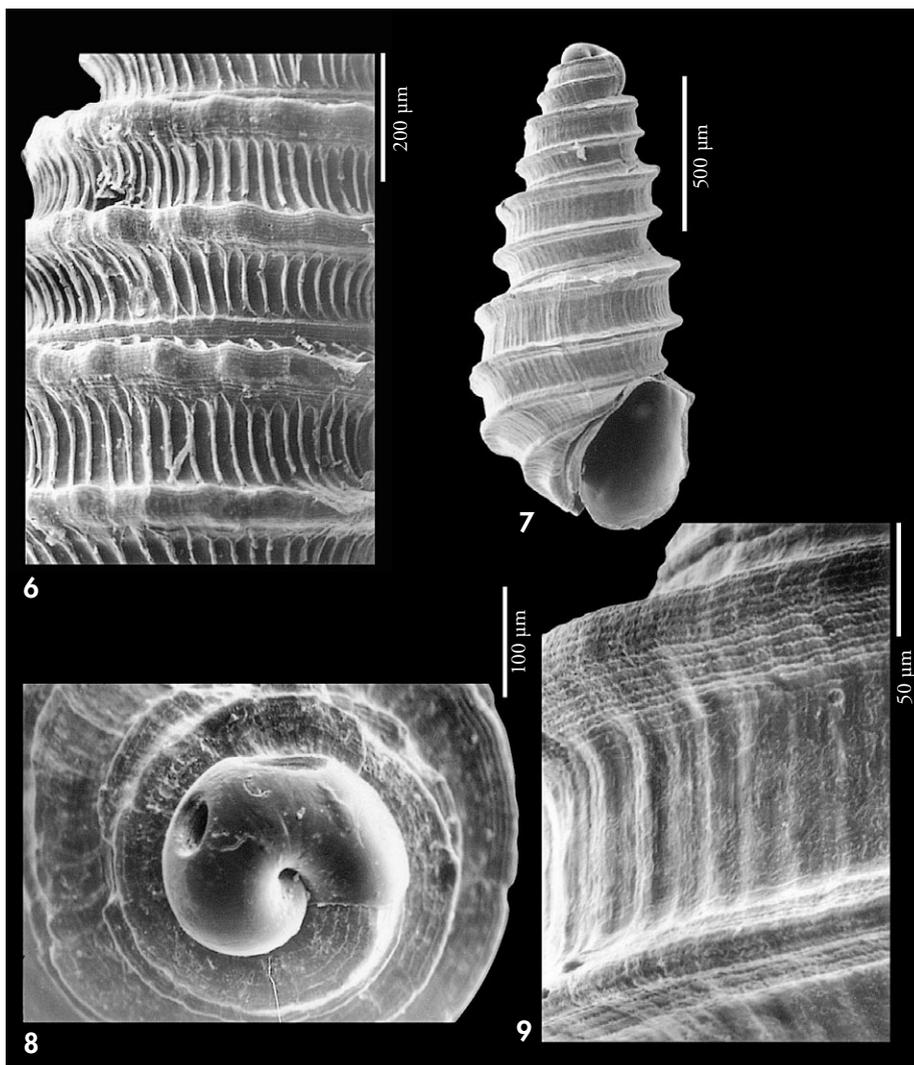
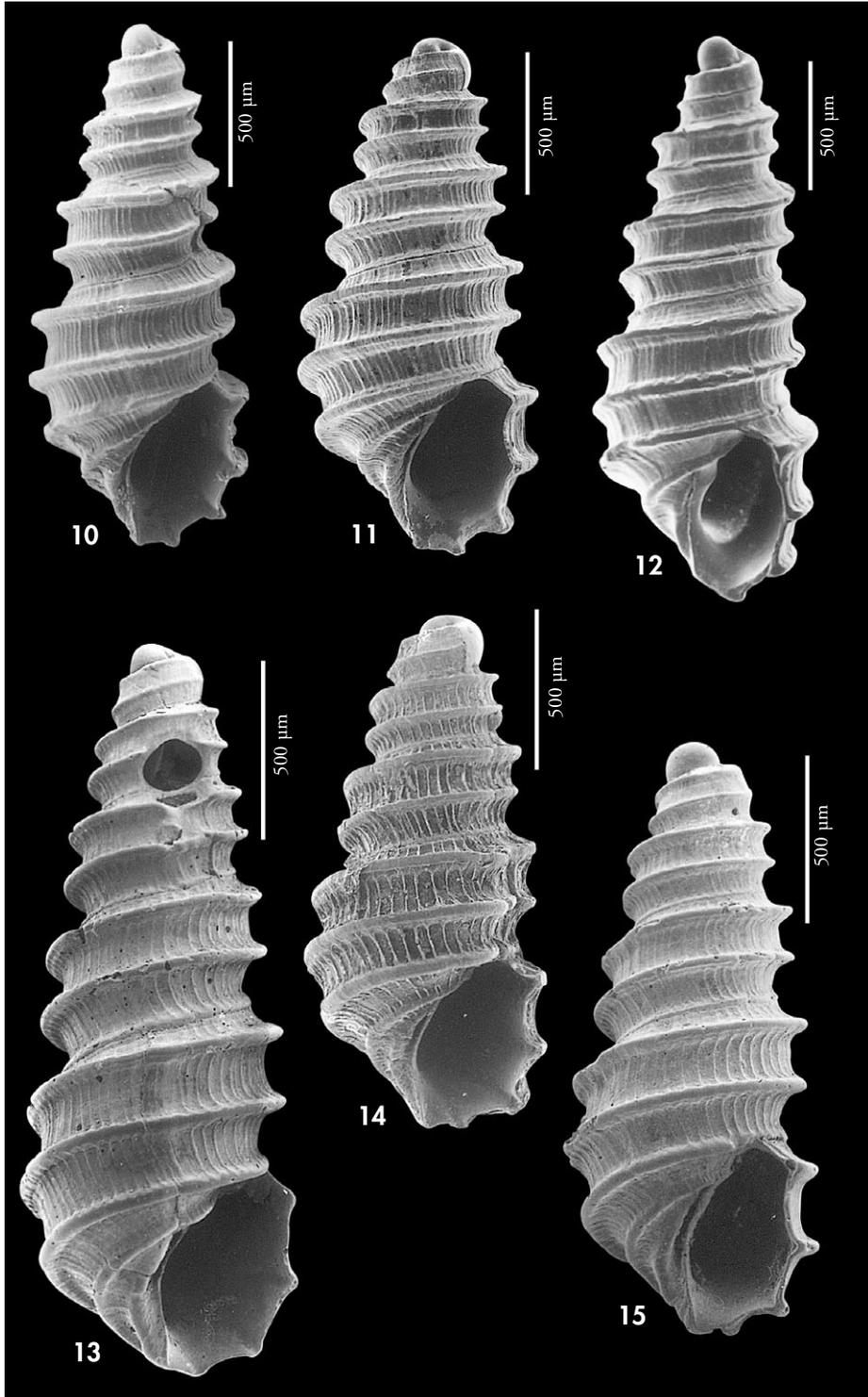


Figura 6: *Pseudoscilla babylonica*, detalle de la espira, Jibacoa, Cuba (CER). Figuras 7-9: *Pseudoscilla bilirata*. 7: neotipo (MNHN), Dakar, Senegal; 8: protoconcha, Dakar, Senegal (CER); 9: detalle de la espira del neotipo.

Figure 6: *Pseudoscilla babylonica*, detail of the spire, Jibacoa, Cuba (CER). Figures 7-9: *Pseudoscilla bilirata*. 7: neotype (MNHN), Dakar, Senegal; 8: protoconch, Dakar, Senegal (CER); 9: detail of the spire of the neotype.

(Página derecha) Figuras 10-15. *Pseudoscilla bilirata*. 10: concha de La Gomera, Canarias (CER); 11: concha de Fañabé, Tenerife (CER); 12: Concha de Joel, Senegal (MNHN); 13: concha de Miamia, Ghana (CER); 14: concha de Miamia con periostraco (CER); 15: concha de Takoradi, Ghana (CER). (Right page) Figures 10-15. *Pseudoscilla bilirata*. 10: shell of La Gomera, Canarias (CER); 11: shell of Fañabé, Tenerife (CER); 12: shell of Joel, Senegal (MNHN); 13: shell of Miamia, Ghana (CER); 14: shell of Miamia with periostracum (CER); 15: shell of Takoradi, Ghana (CER).



por WENZ-ZILCH (1938) como sinónimo de *Oscilla* A. Adams, 1867, cuya especie tipo es *Miralda* (*O.*) *lirata* (A. Adams, 1853), que es muy diferente. En cualquier caso es un nombre no utilizable.

MIENIS (1994) sinonimiza *Lia* de Folin, 1873 con *Pseudoscilla*. Sin embargo,

en nuestra opinión, de acuerdo con WENZ-ZILCH (1938), *Lia* es un sinónimo de *Miralda* que es un género diferente de *Pseudoscilla*.

Miraldiella Cossmann, 1921 (especie tipo *Miralda exarata* Carpenter, 1857) es un sinónimo posterior de *Pseudoscilla*.

Pseudoscilla bilirata (Folin, 1870) (Figs. 7-31)

Jaminea bilirata Folin, 1870: 214, pl. 29, fig. 3. [Localidad tipo: Cabo Santa Anna, Mauritania].

Aclis tricarinata Watson, 1897, *The Journ. of the Linn. Soc. Zool.*, 26 (168): 255, pl. 20, fig. 23. [Localidad tipo: Madeira].

Material tipo: neotipo (Figs. 7, 9) de Dakar, Senegal, que queda depositado en el MNHN.

Fotografía del lectotipo de *Aclis tricarinata* en AARTSEN, GITTENBERGER Y GOUD (1998).

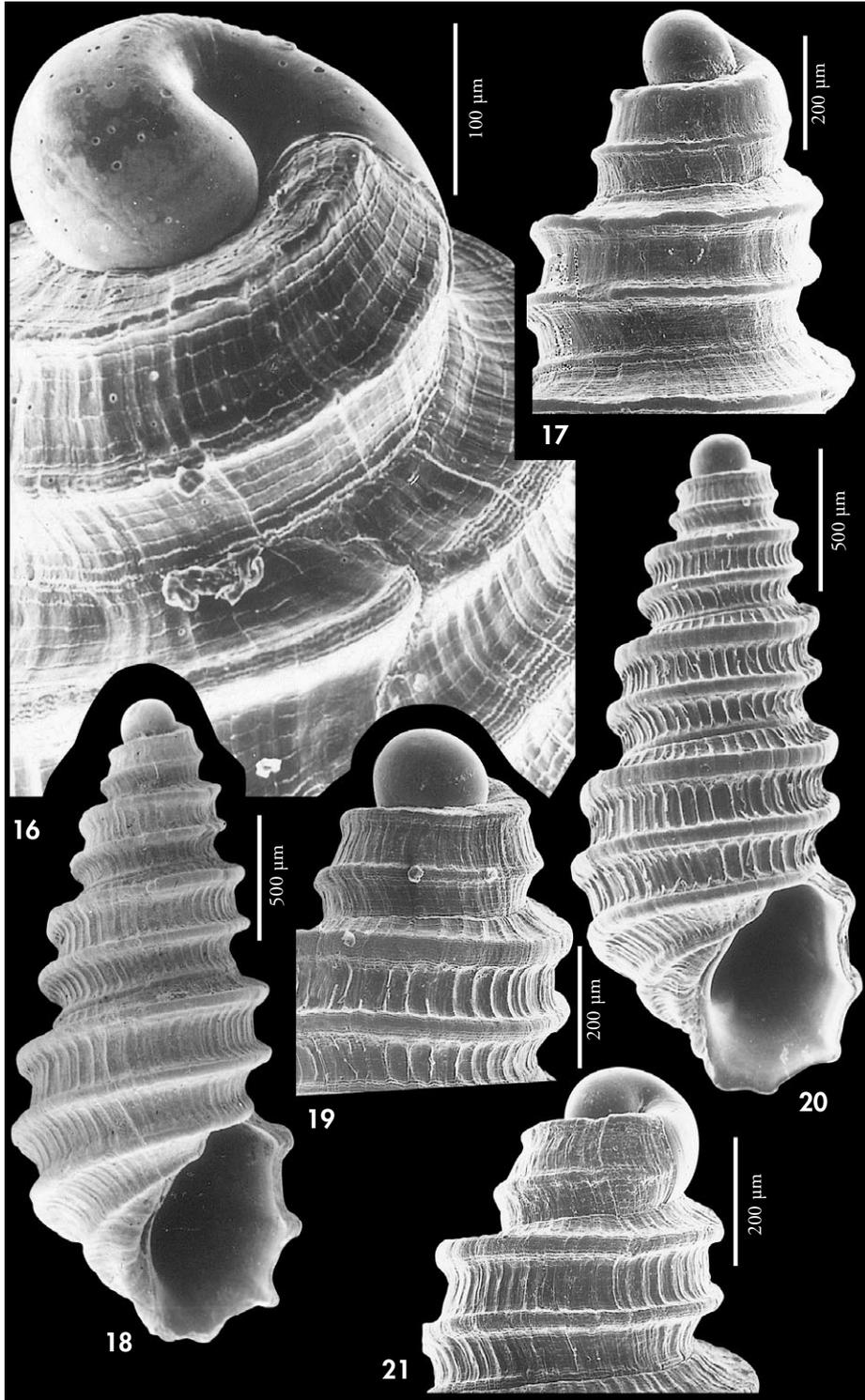
Otro material estudiado: Marruecos: 1 c, Agadir, intermareal (CFS). Madeira: 13 c, Reis Magos, 8 m. Canary Islands: 3 c, Punta del Hidalgo, Tenerife, 5 m; 29 c, 7 f, 15 j, Fañabé, Tenerife, 10-27 m; 21 c, 2 j, Fañabé, 10-27 m; 15 c, 1 j, Fañabé, Tenerife, 10-27 m (CAP); 3 c, Tenerife, 100 m; 20 c, 2 j, Gran Canaria, bajamar; 6 c, 1 f, bajamar, Las Canteras (CAP); 28 c, Las Canteras, Gran Canaria (CPS); 75 c, Puerto del Carmen, Lanzarote, 45-50 m (CWE). Mauritania: 2 c, Bahía de l'Etoile, Nouadhibou, 3 m; 1 f, Cabo Santa Ana, intermareal. Senegal: 44 c, 12 j, Cap Vert, Dakar, 5-40 m (CJP); 17 c, 3 j, Petit Thiouriba, Cap Vert, 33 m; 1 c, 1 f, Dakar, 5 m. Ghana: 10 c, 10 j, 2 f, Miamia, 25 m. Angola: 1 e, Corimba, Luanda, 20 m; 1 j, Limagem; 2 c, Lobito, intermareal; 2 c, 4 j, Namibe, 5 m; 1 e, 10 c, 3 j, Praia Mucuiu, Moçamedes, 10 m; 2 c, Praia Santiago; 2 c, Santa Maria, 10 m; 2 c, Palmeirinhas, 5 m; 1 j, Baía Bonfim, 1 m; 2 c, Caota, 2 m; 1 e, Sacomar, 2 m; 5 c, Cacucaco, 5 m; más de 50 c, Palmeirinhas (MNHN).

Descripción: Ver las descripciones originales en FOLIN (1870) y WATSON (1897). La concha (Figs. 7, 10-15, 18, 20) es muy característica, con dos quillas muy prominentes que aparecen en las primeras vueltas de telococoncha y que llegan hasta el final de la espira; además, en la última vuelta, hay 3 quillas más que se hacen más reducidas según se avanza hacia la base, siendo la última casi vertical y próxima a la columela. El espacio entre las quillas (Figs. 9, 16, 17, 19, 21) está cubierto de pequeñas líneas espirales y costillas en sentido axial; a veces casi desaparecidas (Fig. 17). Una microescul-

tura similar también aparece sobre los propios cordones espirales (Fig. 9). La protoconcha (Figs. 8, 16, 17, 19, 21, 22-29) es de tipo B tendente al C (en la terminología de Aartsen y que se ilustra en PEÑAS, TEMPLADO Y MARTÍNEZ, 1996) y es totalmente lisa, aunque en las conchas de Canarias aparecen algunas veces unas pequeñas muescas en la parte superior (ver Figs. 16, 25), pero que no son constantes. Su diámetro oscila entre 215 y 253 µm. En las conchas bien conservadas, el periostraco se evidencia sobre las costillas axiales donde se eleva haciéndolas más manifiestas (Figs. 14, 20).

(Página derecha) Figuras 16-21. *Pseudoscilla bilirata*. 16: protoconcha de Las Coloradas, Canarias (MNHN); 17: protoconcha de Joel, Senegal (MNHN); 18: concha de Luanda, Angola (CER); 19: protoconcha de Caotinha, Angola (CER); 20: concha con periostraco de Caotinha, Angola (CER); 21: protoconcha de Santa María, Angola (CER).

(Right page) Figures 16-21. *Pseudoscilla bilirata*. 16: protoconch, Las Coloradas, Canary (MNHN); 17: protoconch, Joel, Senegal (MNHN); 18: shell of Luanda, Angola (CER); 19: protoconch, Caotinha, Angola (CER); 20: shell with periostracum of Caotinha, Angola (CER); 21: protoconch, Santa María, Angola (CER).



El opérculo el blanco, transparente, fino y con el núcleo excéntrico (Figs. 30-31). No hay eminencias interiores.

Distribución: Descrita para Mauritania (FOLIN, 1870: 214), Madeira (WATSON, 1897: 255, como *Aclis tricarinata*) ha sido mencionada para Sierra Leona por NICKLÉS (1950: 70, como *Menestho bilirata*) y para Canarias, Madeira y las islas Salvajes por NORDSIECK Y GARCÍA-TALAVERA (1979: 101, como *Aclis (Graphis) tricarinata*). En el presente trabajo se extiende su distribución desde el sur de Marruecos hasta el sur de Angola, siempre en la costa continental, no estando presente en los archipiélagos de Cabo Verde (a pesar de la cita de AARTSEN ET AL., 1998: 9, como *P. babylonina*) y de São Tomé y Príncipe, donde *P. bilirata* es substituida por otras especies (ver más adelante).

Comentarios: Aunque la descripción de FOLIN (1870) no es muy precisa, coincide con la figura representada, que muestra una concha algo juvenil, pero que se corresponde sin duda con la especie aquí descrita.

El material tipo de *Jaminea bilirata* de Folin que debería encontrarse en el MNHN no ha sido hallado (Gofas, com. pers.). Por este motivo y debido a la existencia de varios taxones y varias especies en la costa occidental de África, hemos creído necesaria la designación de un neotipo para conservar la estabilidad nomenclatural. El material de esta especie que tenemos del Cabo Santa Ana y de la Bahía de l'Etoile, muy próxima, no está en buen estado, por lo que para neotipo hemos escogido una concha de Dakar, Senegal, y por tanto, no muy distante de la localidad tipo.

Hemos examinado cuidadosamente numerosas conchas de Madeira, Canarias, y de la costa continental desde

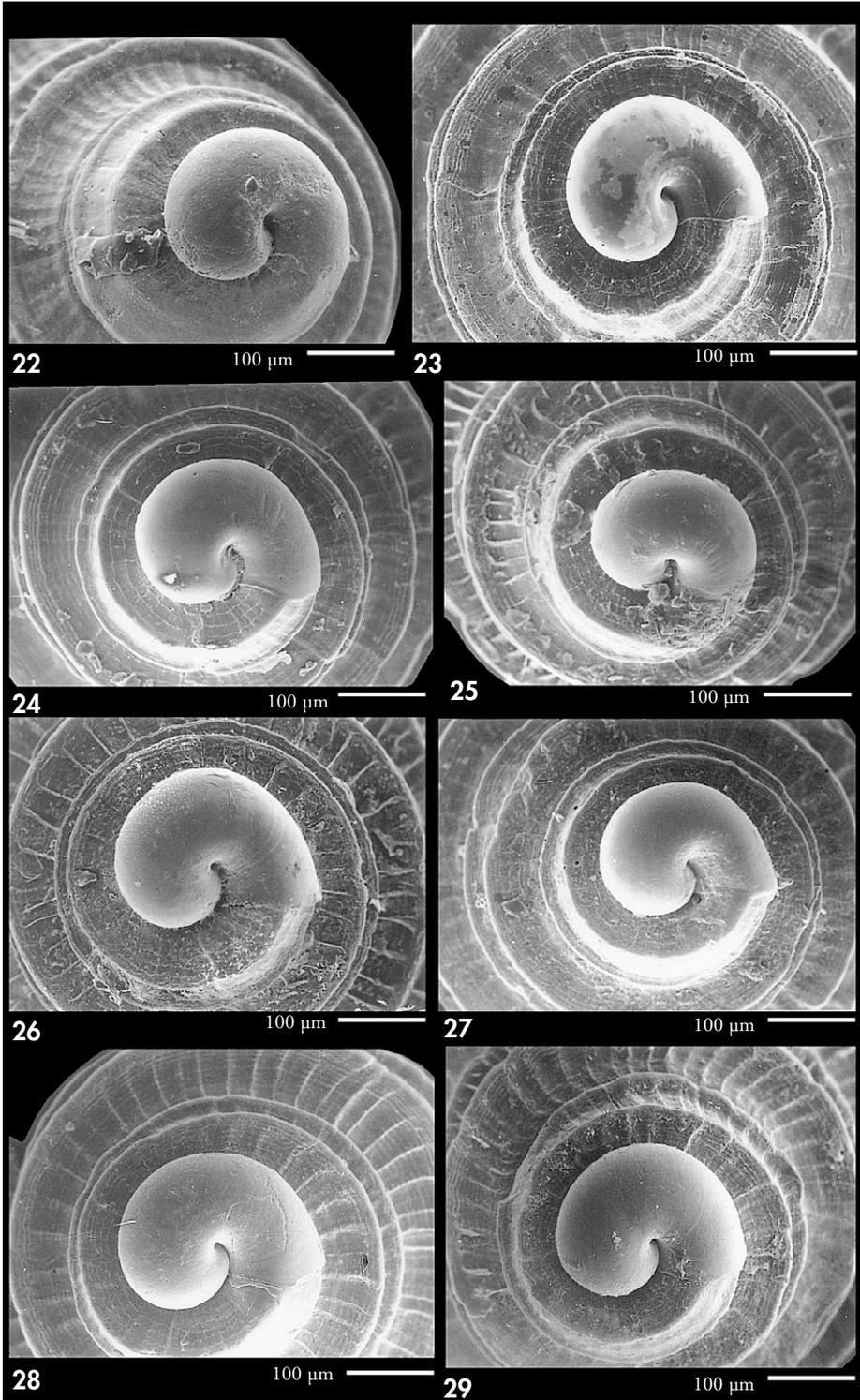
Marruecos hasta Angola. No hemos podido encontrar diferencias significativas y constantes, por lo que consideramos que las numerosas poblaciones que se encuentran con esta morfología en toda esta zona constituyen una única especie.

AARTSEN ET AL. (1998) sinonimizan esta especie, que aparece con el nombre de *Aclis tricarinata* (un sinónimo posterior de *P. bilirata*), con *P. babylonina* (C. B. Adams, 1845) que consideran el nombre válido. Un examen detenido de ambas especies nos ha permitido apreciar algunas diferencias: las conchas de *P. babylonina* (Fig. 3) presentan siempre el borde de los cordones espirales ligeramente nodulosos (Figs. 4, 6), y este carácter es muy constante; además tienen sus cordones algo más gruesos y la protoconcha un poco más pequeña (176-190 µm). Hemos comparado más de 100 conchas de diversas localidades del Caribe y muchas más de la costa africana y siempre las hemos podido diferenciar por estos caracteres. Por otra parte, y con la excepción de especies del Atlántico norteeuropeo, no hay prueba de que algún pequeño piramidélido sea anfiatlántico, y aunque se han hecho algunas citas (ver recopilación hecha por FERNANDES Y ROLÁN, 1994), probablemente son debidas a una similitud aparente de la concha, la falta de información y a la carencia de un estudio comparativo detallado de los ejemplares considerados de la misma especie de ambos lados del Atlántico, lo que sin duda mostraría sus diferencias. Creemos por tanto que el nombre aplicable a la especie más común en el oeste de Africa es *P. bilirata*.

AARTSEN ET AL. (1998) mencionan además la existencia de escultura espiral en las vueltas embrionarias de *Pseudoscilla bilirata* (citada como *P. babylonina*). Este

(Página derecha) Figuras 22-29. Protoconchas de *Pseudoscilla bilirata*. 22: Agadir, Marruecos (CFS); 23-25: Fañabé, Tenerife (CER); 26: Miamia, Ghana (CER); 27: Miamia, Ghana; 28, 29: Praia Mucuio, Moçamedes, Angola (CER).

(Right page) Figures 22-29. Protoconchs of *Pseudoscilla bilirata*. 22: Agadir, Morocco (CFS); 23-25: Fañabé, Tenerife (CER); 26: Miamia, Ghana (CER); 27: Miamia, Ghana; 28, 29: Praia Mucuio, Moçamedes, Angola (CER).



hecho no se corresponde con la auténtica *P. babylonía* (ver Figs. 3, 4, 6) que es ampliamente conocida en el Caribe y de la que hemos examinado numerosas protoconchas; tampoco con las conchas de Canarias o de África continental que incluimos en el taxon de *P. bilirata* (ver Figs. 8, 16-17, 19, 21-29) y que tienen la

protoconcha lisa. Probablemente, su afirmación se basa en la observación de algún ejemplar de Cabo Verde; las conchas de este archipiélago sí presentan esta escultura espiral (Figs. 32-35), pero se trata de una especie diferente y que se describe en este trabajo (ver a continuación).

Pseudoscilla verdensis spec. nov. (Figs. 32-35)

Material tipo: Holotipo (Figs. 32, 33) con 1,6 mm de máxima dimensión, depositado en el MNCN (n° 15.05/20548). Un paratipo en cada una de las siguientes colecciones: MNHN, (Portonovo, Santo Antão), AMNH (Sal Rei, Boa Vista), CAP (Prainha, Santiago, 4 m) y USNM (Porto do Ancião, Brava, 3 m). En la CER 4 de Mordeira, Sal, 4 m, 2 de Furna, Brava, 30 m y 2 de Tarrafal, Santiago, 4 m.

Otro material estudiado: Archipiélago de Cabo Verde: 2 c, 1 f, Sal Rei, Boa Vista, 3 m; 1 c, 10 m, Tarrafal, Santiago; 2 c, Tarrafal, Santiago (CAP); 1 c, Palhona, Sal (CAP); 2 c, 1 f, Prainha, Santiago, 5 m; 1 c, 1 j, Furna, Brava, 30 m.

Localidad tipo: Regona, Sal, Archipiélago de Cabo Verde, 2-10 m.

Etimología: El nombre específico hace alusión al nombre del archipiélago donde fue encontrada.

Descripción: Concha (Figs. 32, 33) blanca, alargada y, en una visión superficial, muy similar a la de otras especies del género. Su protoconcha (Figs. 34, 35) es del tipo B tendente al C y muestra una sola vuelta de espira visible en la que aparece una quilla en la parte superior y cinco cordoncillos espirales más finos por debajo hacia el exterior y solamente uno hacia el interior. El borde de la protoconcha se eleva ligeramente antes del comienzo de la teleoconcha. La teleoconcha tiene de 3,5 a 4 vueltas, y presenta, en las primeras (Fig. 34), dos cordones muy sobresalientes, apareciendo en las últimas un cordón pegado a la sutura. Hay unos muy finos hilos ligeramente ondulantes que pasan sobre las finas costillitas axiales que están presentes en toda la concha entre los cordones espirales (Fig. 34). En la última vuelta hay 4 cordones siendo el último pequeño y

casi paralelo a la columela. Periostraco blanco sucio o crema, que forma elevaciones entre las quillas espirales.

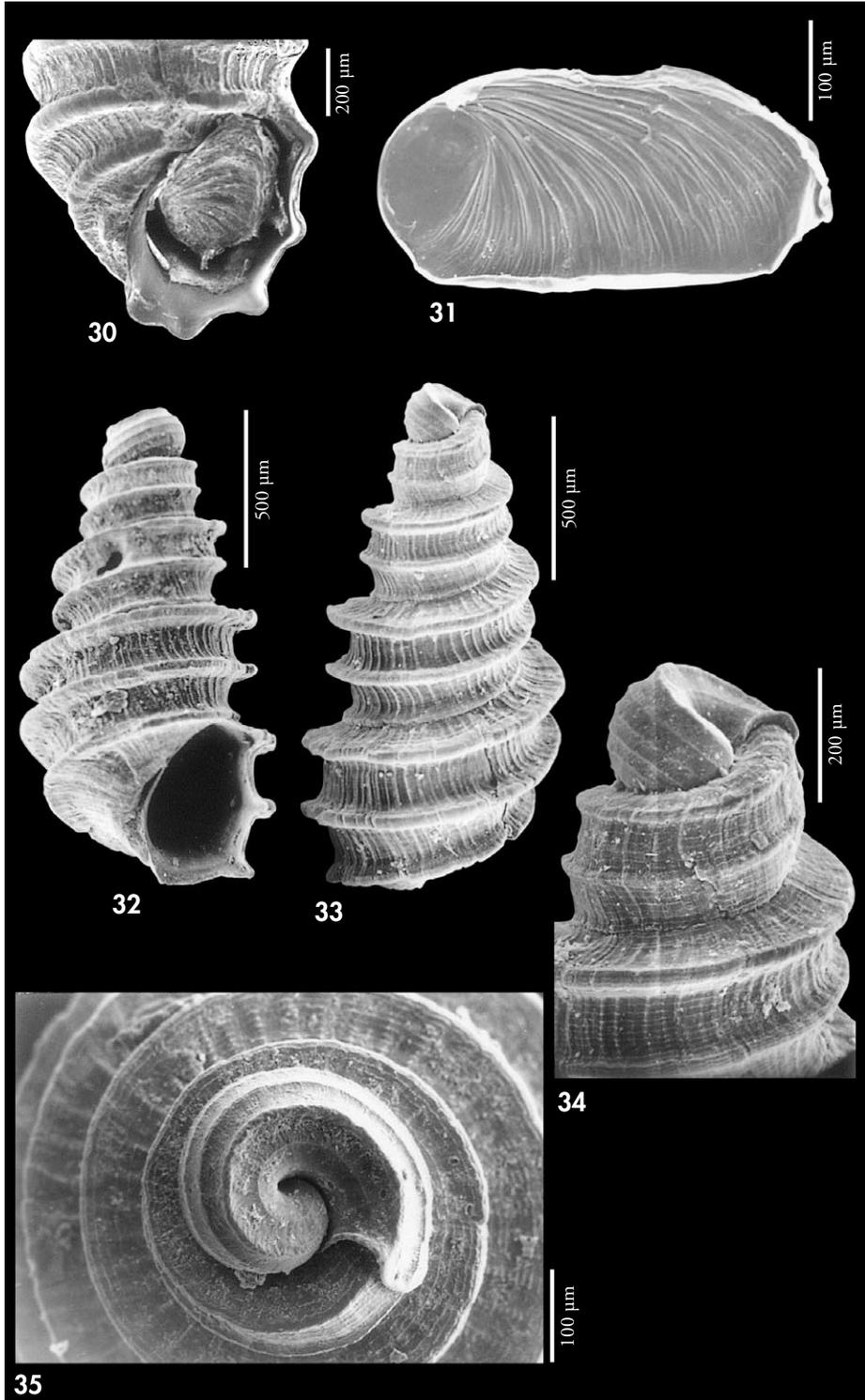
Distribución: Sólo conocida del archipiélago de Cabo Verde en donde probablemente se encuentra en todas sus islas.

Discusión: *P. verdensis* spec. nov. tiene una concha muy similar a *P. bilirata*, aunque es ligeramente más pequeña y parece presentar las quillas un poco más salientes. Su diferencia fundamental está en la protoconcha que en *P. bilirata* es lisa, mientras que en *P. verdensis* tiene varios cordones bien marcados. *Pseudoscilla saotomensis* (ver a continuación) tiene un único cordón en la parte superior de la protoconcha siendo el resto de su superficie rugosa pero sin cordones.

Su hallazgo exclusivo en el archipiélago de Cabo Verde hace suponer que se trata de un endemismo insular.

(Página derecha) Figuras 30, 31. *Pseudoscilla bilirata*. 30: detalle de la abertura; 31: opérculo. Figuras 32-35. *Pseudoscilla verdensis*. 32, 33: holotipo, Regona, Sal (MNCN); 34: protoconcha del holotipo; 35: protoconcha, Furna, Brava (CER).

(Right page) Figures 30, 31. *Pseudoscilla bilirata*. 30: detail of the aperture; 31: operculum. Figures 32-35. *Pseudoscilla verdensis*. 32, 33: holotype, Regona, Sal (MNCN); 34: protoconch of the holotype; 35: protoconch, Furna, Brava (CER).



Pseudoscilla saotomensis spec. nov. (Figs. 36-40)

Material tipo: Holotipo (Fig. 36) con una dimensión máxima de 1,9 mm y 5 paratipos depositados en el MNCN (15.05/20549); 1 en MNHN; 1 en USNM; 1 en AMNH; 5 en CAP y 28 en CER; todos de la localidad tipo.

Otro material estudiado: São Tomé: 17 c, 22 j, 4 f, Lagoa Azul, 4 m; 8 c, 1 j, 2 f, Esprinha, 6-10 m; 7 c, Praia das Conchas, 4 m; 3 c, ciudad de São Tomé (CAP); 13 c, 2 j, ciudad de São Tomé, 5 m; 6 c, São Tomé (CPS); 2 c, São Tomé (CAP); 5 c, 6 j, 6 f, Praia Mutamba, 6 m; 20 c, 8 f y 15 f, Praia Emilia, 3-5 m. Príncipe: 7 c, 1 f, 5 j, Baía das Agulhas, 8 m; 2 c, 1 j, Baía das Agulhas (CAP); 10 c, Baía das Agulhas (CPS).

Localidad tipo: Lagoa Azul, Isla de São Tomé, 4 m.

Etimología: El nombre específico deriva del de la isla donde fue encontrada por primera vez.

Descripción: Concha (Fig. 36) blanca, alargada y muy similar a la de otras especies del género que se encuentran en zonas próximas. Su protoconcha (Figs. 37-39) es del tipo B tendente a C y tiene un diámetro de 236 µm; tiene sólo una vuelta de espira visible en la que aparece una única quilla en la parte superior (Fig. 40) y en el resto de su superficie, que no es lisa, presenta ondulaciones y rugosidades evidentes en las conchas bien conservadas. La teleoconcha tiene de 3,5 a 4 vueltas de espira, y presenta, en las primeras, dos cordones muy sobresalientes, apareciendo en las últimas un cordón muy poco manifiesto pegado a la sutura. Hay unos muy finos hilos ligeramente ondu-

lantes que pasan sobre las finas costillitas axiales que están presentes en toda la concha entre los cordones espirales. Periostraco blanco sucio o crema, que forma costillas entre las quillas espirales.

Distribución: Sólo encontrada en las islas de São Tomé y Príncipe.

Discusión: *P. saotomensis* spec. nov. es muy similar en su concha a las ya mencionadas especies oeste-africanas. Sin embargo la presencia de un constante cordón en la parte superior de la protoconcha y de una superficie rugosa en el resto de la misma la diferencian de *P. bilirata* que tiene la protoconcha lisa y de *P. verdensis* que tiene una protoconcha con varios cordones espirales.

Pseudoscilla pauciemersa spec. nov. (Figs. 41-45)

Material tipo: Holotipo (Fig. 41) con una máxima dimensión de 1,4 mm, depositado en el MNCN (15.05/32231). Paratipos en las siguientes colecciones: uno en MNHN (Fig. 41), USNM, CAP y CER; ocho más en CJP. Todos de la localidad tipo (ex-CJP).

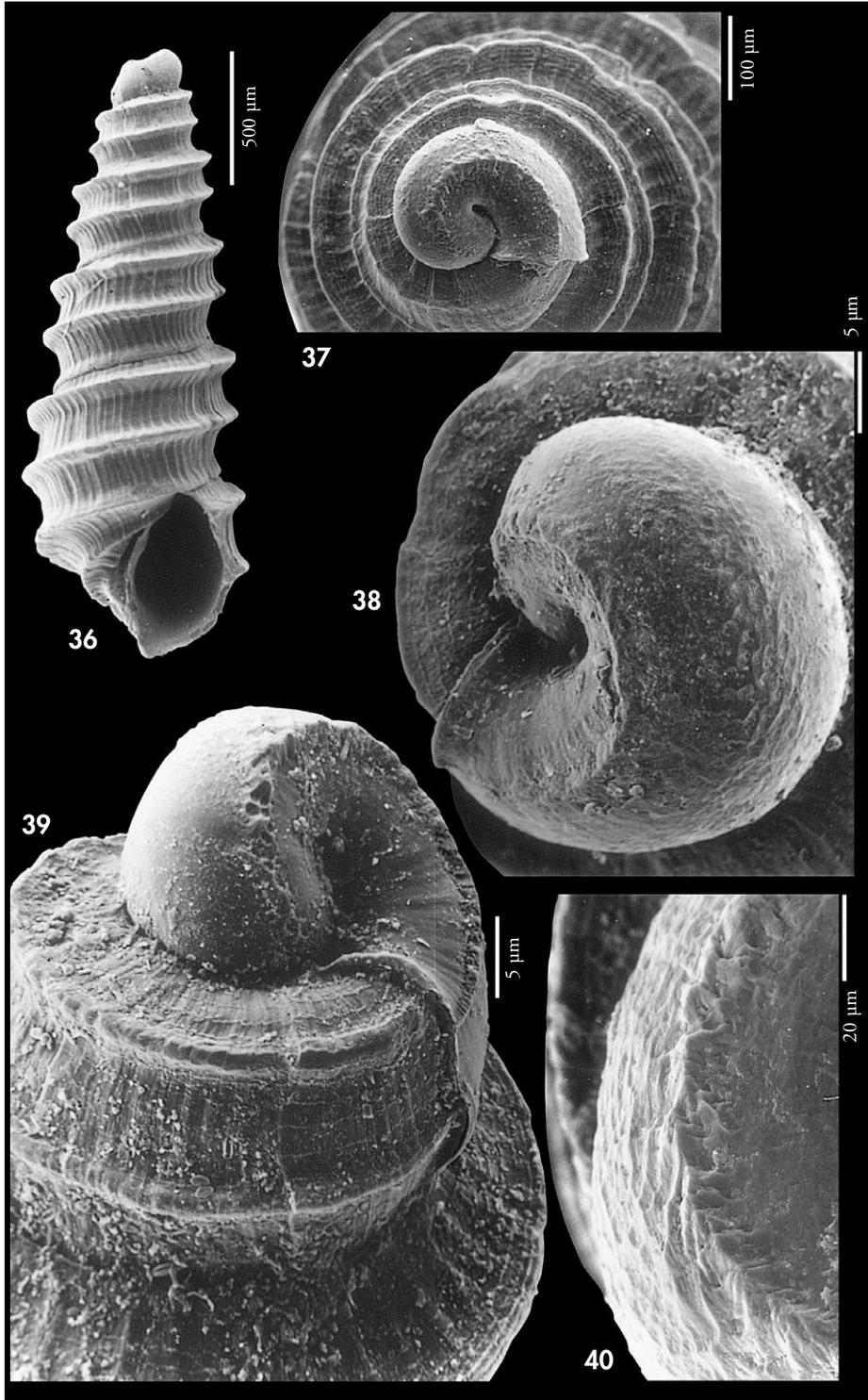
Otro material estudiado: Canarias: 1 f, Fañabé, Tenerife, 7-27 m. Mauritania: 3 c, 1 f, Santa Ana, Bank d'Arguin, intermareal. Senegal: 1 f, Thiouriba, Cap Vert, Dakar, 30 m; 1 f, Madeleines, Dakar, 30 m.

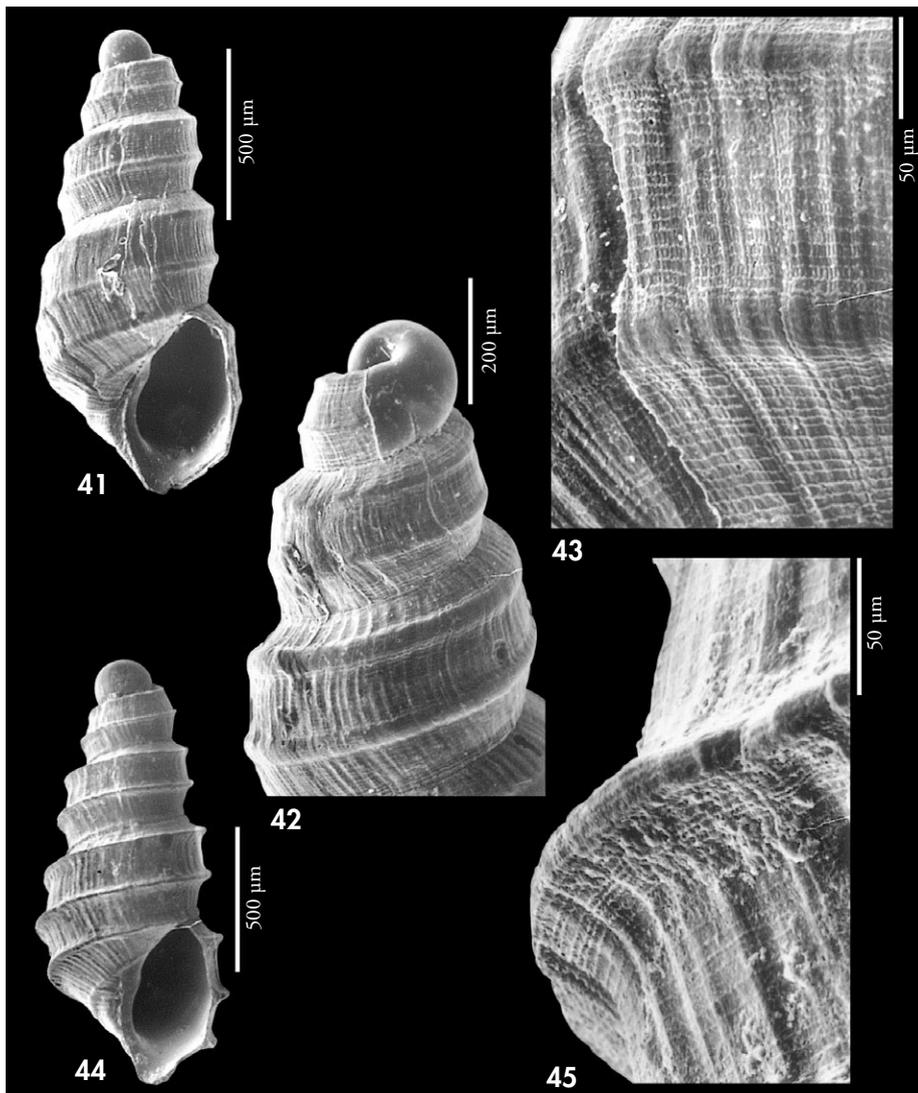
Localidad tipo: Dakar, Senegal, 30 m.

Etimología: El nombre específico deriva de las palabras latinas *pauci*, que significa poco y *emersa*, que significa sobresaliente, haciendo referencia a lo poco elevados que son los cordones espirales en comparación con otras especies del género.

(Página derecha) Figuras 36-40. *Pseudoscilla saotomensis*. 36: holotipo, Lagoa Azul, São Tomé (MNCN); 37: protoconcha, B. Agulhas, Príncipe (CER); 38: protoconcha, ciudad de São Tomé (CER); 39: Esprinha, São Tomé (CER); 40: detalle de la protoconcha, B. Agulhas, Príncipe (CER).

(Right page) Figures 36-40. *Pseudoscilla saotomensis*. 36: holotype, Lagoa Azul, São Tomé (MNCN); 37: protoconch, B. Agulhas, Príncipe (CER); 38: protoconch, city of São Tomé (CER); 39: Esprinha, São Tomé (CER); 40: detail of the protoconch, B. Agulhas, Príncipe (CER).





Figuras 41-45. *Pseudoscilla pauciemersa*. 41: holotipo, Thiouriba, Cap Vert, Senegal (MNCN); 42: espira y protoconcha, paratipo (MNHN); 43: detalle de la espira; 44: concha (CER), Bank d'Arguin, Mauritania; 45: detalle de la espira, Bank d'Arguin.

Figures 41-45. *Pseudoscilla pauciemersa*. 41: holotype, Thiouriba, Cap Vert, Senegal (MNCN); 42: spire and protoconch, paratipo (MNHN); 43: detail of the spire; 44: shell (CER), Bank d'Arguin, Mauritania; 45: detail of the spire, Bank d'Arguin.

Descripción: Concha (Fig. 41) blanquecina, subcónica y fragil. Protoconcha (Fig. 42) del tipo B tendente a C, presenta algo menos de una vuelta de espira visible, lisa y con un diámetro entre 279 y

290 µm. La telocóncha, con tres vueltas de espira, comienza con una zona bien diferenciada por la aparición de escultura. Esta escultura (Figs. 42, 43) está formada por dos cordones espirales separa-

dos entre sí, gruesos pero poco elevados, produciendo dos angulaciones en el perfil de las vueltas. Además hay una gran cantidad de filetes espirales bastante regularmente dispuestos, algo ondulantes y que se encuentran también sobre el borde de los cordones. Estos filetes pasan sobre unas escasas, irregulares, ortoclinas y poco prominentes costillitas axiales y se cruzan con las estrías de crecimiento; en algunas zonas, hay también otros filetes en sentido axial que le dan a la superficie un aspecto reticular. En la última vuelta hay tres cordones espirales más: el tercero está a la altura del final de la espira; los otros dos son más pequeños siendo el último paralelo a la columela. Entre este último y la boca hay una hendidura umbilical estrecha. La sutura está en la parte más deprimida entre las vueltas. Apertura ovoidea. Columela ligeramente curvada con un pliegue oblicuo y

muy poco prominente. Borde externo cortante con la prominencia de los cordones que llegan al final de la espira.

Distribución: Zona costera de Mauritania a Senegal, aunque hay una concha encontrada en Canarias.

Discusión: *P. pauciemersa* spec. nov. se diferencia de las demás especies del género por ser más pequeña, tener la protoconcha un poco más ancha pero, sobre todo, por la existencia de cordones espirales poco sobresalientes, y la microescultura espiral más densa y reticular por zonas. Además, convive en Dakar con la especie típica de *P. bilirata*, sin que existan formas intermedias.

Las conchas recolectadas en Bank d'Arguin, Mauritania, presentan los cordones espirales un poco más prominentes (Figs. 44, 45). Teniendo sus demás características iguales, la impresión es de que se trata de una simple forma de *P. pauciemersa*.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen su colaboración a las instituciones y personas que han cedido material para su estudio, entre los que destacamos al MNHN de Paris, y a Winfried Engl, Raúl Fernández Garcés, Serge Gofas, Franco Gubbioli, Italo Nofroni, Cristina Ortiz, Jorge Otero Schmitt, Jacques Pelorce, Gustavo Pérez Dionis, José Luis Pérez Sixto, Christfried Schoenherr y Frank Swinnen. Algunas de las fotografías de este trabajo fueron realizadas en el MNHN por Serge

Gofas, otras en MNCN por José Bedoya y la mayoría en el CACTI de Vigo por Jesús Méndez. Agradecemos las aportaciones realizadas en la lectura crítica del manuscrito de los revisores del mismo I. Nofroni y otro anónimo. También agradecemos a Margarita Mosquera su ayuda en su constante trabajo de separación de muestras.

Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por el proyecto XUGA 30105B98.

BIBLIOGRAFÍA

- AARTSEN, VAN J. J., GITTENBERGER, E. Y GOUD, J., 1998. Pyramidellidae (Mollusca, Gastropoda, Heterobranchia) collected during the Dutch CANCAP and MAURITANIA expeditions in the south-eastern part of the North Atlantic Ocean (part 1). *Zoologische Verhandlungen*, 321: 1-57.
- ABBOTT, R. T., 1974. *American seashells*. (2a. Ed.). Van Nostrand Reinhold Co. New York. pp. 663, pl. 24.
- ADAMS, C. B., 1845. Speciarum novarum Conchiliorum, in Jamaica Repertorium, Synopsis. *Proceeding of the Boston Society of Natural History*, 2: 1-17.
- BOETTGER, O., 1901. Zur Kenntnis der Fauna der mittelmiozänen Schichten von Kosteji mi Krasso-Szörényer Komitat, II. *Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*, 51: 1-200.
- CLENCH, W. J. Y TURNER, R. D., 1950. The Western Atlantic marine mollusks described by C. B. Adams. *Occasional Papers on Mollusks*, 1 (15): 233-403.
- COSSMANN, M., 1921. *Essais de Paléoconchologie comparée*. Vol. 12, Paris. 349 pp.
- DE JONG, K. M. Y COOMANS, H. E., 1988. *Marine gastropods from Curaçao, Aruba and Bonaire*. Brill. Leiden. pp. 261, pl. 47.

- FABER, M. J., 1988. Studies on West Indian marine mollusks 13. The malacological taxa of Gordon W. Nowell-Usticke. *De Kreukel*, 24 (4-5): 66-102.
- FERNANDES, F. Y ROLÁN, E., 1994. Check-list of the amphiatlantic Mollusca based on a revision of the literature. *Reseñas Malacológicas*, 8: 1-36.
- FOLIN, A. G. L. DE, 1870. Quelques points de la côte occidentale d'Afrique, de Gorée, au Cap Sainte-Anne. *Les fonds de la mer* 1: 202-214.
- KEEN, A. M., 1971. *Sea shells of tropical West America*. Stanford University Press, Stanford, Cal., 1064 pp.
- MIENIS, H. K., 1994. *Boonea*, *Chrysallida*, *Lia*, *Liomorpha* and *Pseudoscilla*: and the rules concerning zoological nomenclature. *Texas Conchologist*, 31 (1): 7-8.
- NICKLÉS, M., 1950. *Mollusques testacés marins de la côte Occidentale d'Afrique*. Lechevalier, Paris, 269 pp.
- NORDSIECK, F. Y GARCÍA-TALAVERA, F., 1979. *Moluscos marinos de Canarias y Madera (Gastropoda)*. Aula de Cultura de Tenerife, Madrid, 208 pp, 46 láms.
- NOWELL-USTICKE, G. W., 1959. *A check list of the marine shells of S. Croix U. S. Virgin Islands with random annotations*. Lane Press, Burlington, 90 pp.
- ODE, H., 1993. Distribution and records of the marine Mollusca in the Northwest Gulf of Mexico. *Texas Conchologist*, 29 (3-4): 53-65.
- PEÑAS, A., TEMPLADO, J. Y MARTINEZ, J. L., 1996. Contribución al conocimiento de los Pyramidelloidea (Gastropoda: Heterostropha) del Mediterráneo español. *Iberus*, 14 (1): 1-82.
- WATSON, R. B., 1897. On the marine mollusca of Madeira; with description of thirty-five new species, and an index-list of all the known sea-dwelling species of that island. *Journal of the Linnean Society*, 26 (168): 233-329, láms. 19-20.
- WENZ-ZILCH, W., 1938. *Handbuch der Paläozoologie*, Band, 6. Gastropoda 1. Borntraeger, Berlín, 948 pp.