



Thatcherina carminis: nueva especie y nuevo género de la subfamilia Thatcheriinae Charig, 1963 (Gastropoda, Turridae) del Plioceno inferior de Málaga

Thatcherina carminis: A new species and a new genus of the subfamily Thatcheriinae Charig, 1963 (Gastropoda, Turridae) from lower Pliocene of Málaga

José Luis VERA-PELÁEZ*

Recibido el 28-XI-1996. Aceptado el 20-I-1997

RESUMEN

Se propone un nuevo género, *Thatcherina* y una nueva especie, *T. carminis* de la subfamilia Thatcheriinae (Turridae) de los depósitos pliocenos de la provincia de Málaga.

ABSTRACT

A new genus and species: *Thatcherina*: *T. carminis* of the subfamily Thatcheriinae (Turridae) is described from Pliocene outcrops of Málaga province.

PALABRAS CLAVE: *Thatcherina carminis* gen. nov., spec. nov., Thatcheriinae, Gastropoda, Turridae, Plioceno, Málaga.

KEY WORDS: *Thatcherina carminis* gen. nov., spec. nov., Thatcheriinae, Gastropoda, Turridae, Pliocene, Málaga.

INTRODUCCIÓN

La subfamilia Thatcheriinae comprende un reducidísimo número de especies restringidas desde el Oligoceno a la actualidad al Indo-Pacífico (POWELL, 1966) y a una breve representación específica durante el Mioceno y el Plioceno europeos, con un único género presente en Europa: *Clinura* Bellardi, 1875 (BELLARDI, 1877; SACCO, 1904; COSSMANN, 1896; POWELL, 1966).

Las especies de la subfamilia Thatcheriinae se caracterizan por la forma pagodiforme de las conchas, por la protoconcha senosígera, cancelada diagonalmente y por la presencia en la teleo-

concha de un seno labial formando un amplio arco en L invertida, profundo, ocupando toda la rampa sutural.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material (2 ejemplares) fue obtenido a partir de una serie de muestras de un Kg de sedimento por nivel muestreado. Este material fue levigado, tamizado con un tamiz de luz de malla de 1 mm y secado con una estufa, con la previa selección de ejemplares bien conservados para evitar su deterioro en la manipulación.

* C/Bilitón, 7. El Atabal. 29190 Málaga.

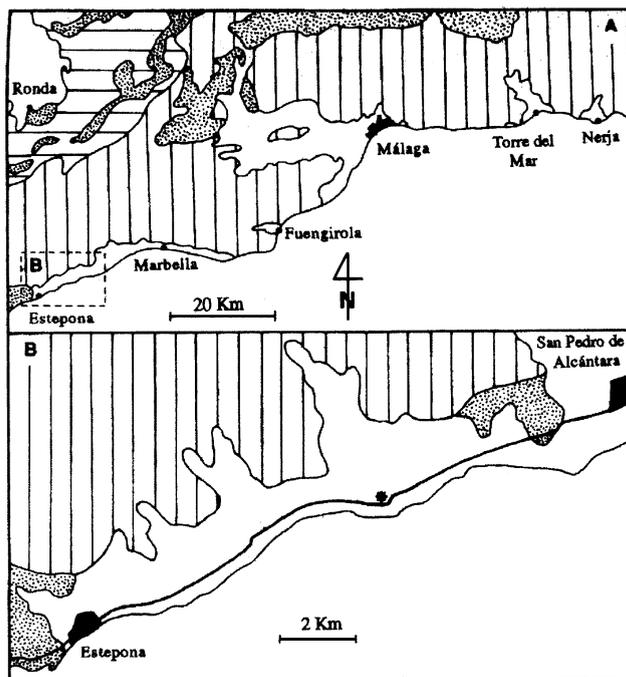


Figura 1. Situación geográfica (A) y detalle (B) del yacimiento de Parque Antena (Estepona, Málaga).
Figure 1. Location (A) and detail (B) of the Parque Antena outcrop (Estepona, Málaga).

El yacimiento de Parque Antena se encuentra situado próximo al río Guadalmanza, y el de Velerín junto al río del Castor, ambos en la provincia de Málaga entre las poblaciones de San Pedro de

Alcántara y Estepona (Fig. 1). La datación del afloramiento es Plioceno inferior. La geología de estos yacimientos está publicada en LOZANO-FRANCISCO, VERA-PELÁEZ Y GUERRA-MERCHÁN (1993).

SISTEMÁTICA

Subclase PROSOBRANCHIA Milne Edwards, 1848
Superorden CAENOGASTROPODA Cox, 1959
Orden NEOGASTROPODA Thiele, 1929
Superfamilia CONOIDEA Rafinesque, 1815
Familia Turridae Swainson, 1840
Subfamilia THATCHERIINAE Charig, 1963
Género *Thatcherina* gen. nov. (Figs. 2A-G)

Tipo: *Thatcherina carminis* spec. nov.

Material tipo: El holotipo del nuevo género es un individuo adulto de *T. carminis* nov. sp perfectamente conservado, de talla reducida: 12,35 mm, con la protoconcha y la teleoconcha intactas. Está depositado en el Departament de Geologia Dinàmica, Geofísica i Paleontologia de la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona con el n° V-340.

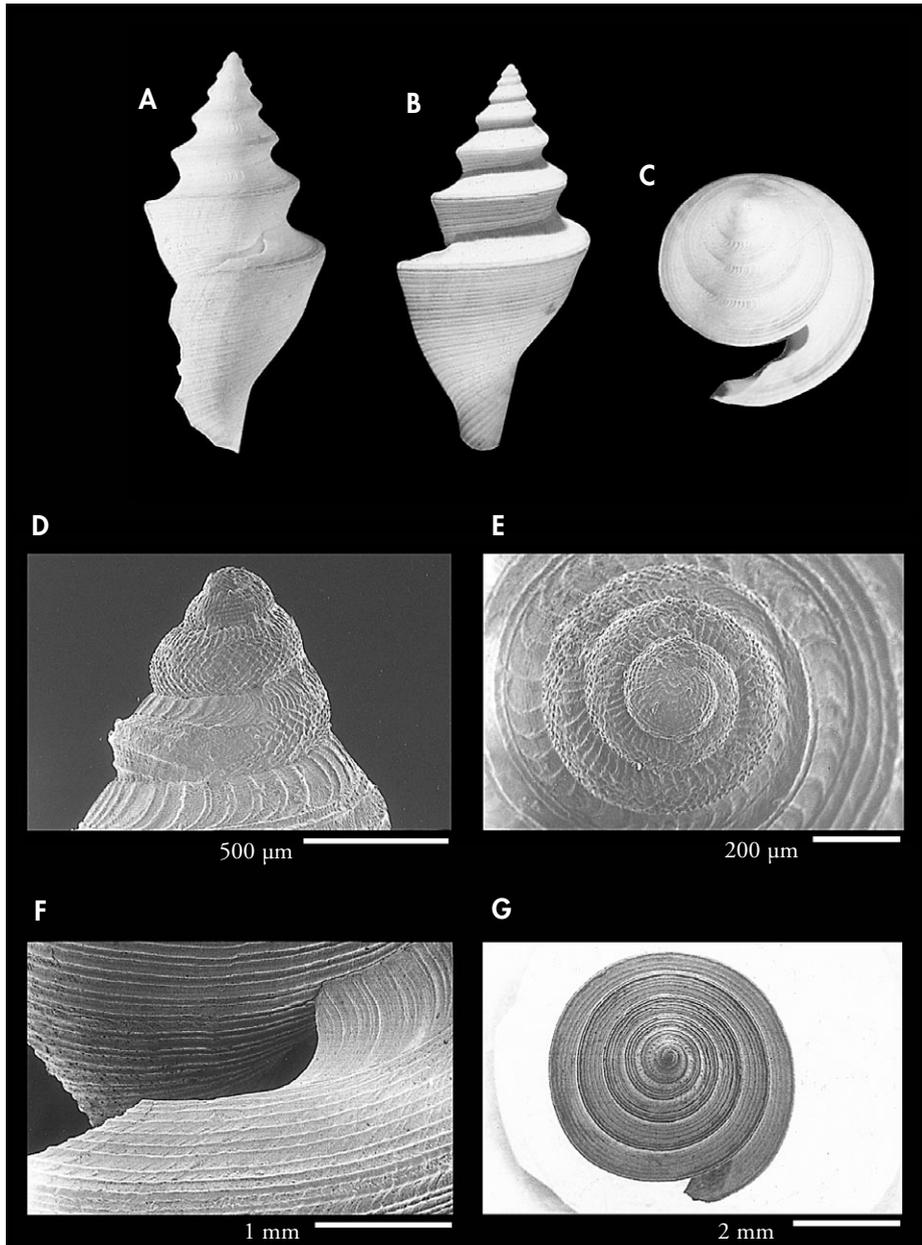


Figura 2. *Thatcherina carminis* n. sp. Holotipo, n° registro V-340. Altura: 12,35 mm. A: vista lateral; B: vista dorsal; C: vista apical oblicua con observación del seno anal; D: protoconcha en vista lateral con observación del límite protoconcha-teleoconcha. E: protoconcha en vista apical; F: detalle del seno anal en vista lateral; G: observación de la teleoconcha, vista apical.

Figure 2. *Thatcherina carminis* n. sp. Holotype, record number: V-340. H: 12,35 mm, A: lateral view; B: dorsal view; C: Oblique top view to show the anal-sinus; D: protoconch in lateral view, displaying the protoconch-teleoconch limit; E: protoconch in top view; F: anal sinus in lateral view; G: top view of the teleoconch.

Paratipos: Un paratipo de talla reducida: H: 9,00 mm; A: 4,35 mm, con el labro roto, en mal estado de conservación y con la protoconcha rota. El paratipo está depositado en la colección VL (Vera-Lozano) con el número de registro 270.

Localidad tipo: Urbanización Parque Antena (Estepona) junto a la carretera nacional 340 (Málaga-Cádiz). Las coordenadas UTM son 312^{00} a una altitud de 10 m sobre el nivel del mar.

Estrato tipo: El estrato tipo viene definido por la presencia de gasterópodos y bivalvos exclusivos de este período que sirven de datadores de este piso bioestratigráfico. El holotipo se encontró en arenas grises oscuras de grano fino.

Etimología: El nombre del género, *Thatcherina*, deriva del género Pacífico actual *Thatcheria* Angas, 1877.

Características del género: conchas pequeñas, turriculadas-pagodiformes, frágiles y de escasas vueltas. Protoconcha multispiral, turbiniforme y cancelada diagonalmente. La escultura de la teleoconcha se caracteriza por la ausencia de ornamentación axial y la presencia de una escultura espiral basada en cordones espirales lisos, una carena fuertemente escalonada y líneas de crecimiento opistoclinas. Sutura lisa. Abertura triangular, canal sifonal angosto y corto. Labro cortante. Seno labial sutural, profundo, angosto, en L invertida, formando un amplio arco. Borde columelar liso y recto.

Distribución geográfica y cronoestratigráfica: Plioceno inferior, Urbanización Parque Antena y Río del Castor (Estepona, Málaga).

Observaciones: El nuevo género *Thatcherina* se diferencia de *Thatcheria* Angas, 1877, por las siguientes características:

1) Protoconcha diagonalmente cancelada en todas sus vueltas; mientras que la de *Thatcheria* sólo presenta diagonalmente canceladas las 3 primeras vueltas y costuladas axialmente las 2 últimas.

2) Seno labial en forma de L invertida, ocupando $1/3$ de la altura de la rampa sutural y alineándose posteriormente con el cordón espiral más adapical de la rampa sutural, descendiendo abapicalmente en un amplio arco hasta contactar con la carena periférica; a diferencia de *Thatcheria*, donde el seno forma un arco continuo entre la sutura y la carena.

3) Menor talla.

Estas mismas características la diferencian de *Clinura*. Las características de la protoconcha (multispiral y cancelada diagonalmente) y de la teleoconcha (pagodiforme y seno labial en un arco en L invertida) encuadran a *Thatcherina* nuevo género en Thatcheriinae.

Thatcherina carminis spec. nov (Figs. 2A-G, 3A-B)

Material tipo: El holotipo lo constituye un ejemplar adulto de talla reducida: 12,35 mm, excepcionalmente conservado, con la protoconcha y la teleoconcha intactas, depositado en el Departamento de Geología Dinàmica, Geofísica i Paleontologia de la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona con el n° V-340.

Paratipos: Un paratipo de talla reducida: altura: 9,00 mm; anchura: 4,35 mm, con el labro roto, en mal estado de conservación y con la protoconcha rota. El paratipo está depositado en la colección VL (Vera-Lozano) con el número de registro 270.

Localidad tipo: Urbanización Parque Antena (Estepona) junto a la carretera nacional 340 (Málaga-Cádiz). Las coordenadas UTM son 312^{00} a una altitud de 10 m sobre el nivel del mar.

Localidad de los paratipos: el único paratipo procede del yacimiento del Plioceno inferior de Velerín, junto al río del Castor (Estepona, Málaga), las coordenadas UTM son 4036^{85} a una altura de 40 m sobre el nivel del mar.

Estrato tipo: El estrato tipo viene definido por la presencia de gasterópodos y bivalvos exclusivos de este período que sirven de datadores de este piso bioestratigráfico (Vera-Peláez, 1997). El holotipo se encontró en arenas grises oscuras de grano fino.

Etimología: El nombre de la especie está dedicado a la bióloga D^a Carmen Lozano Francisco.

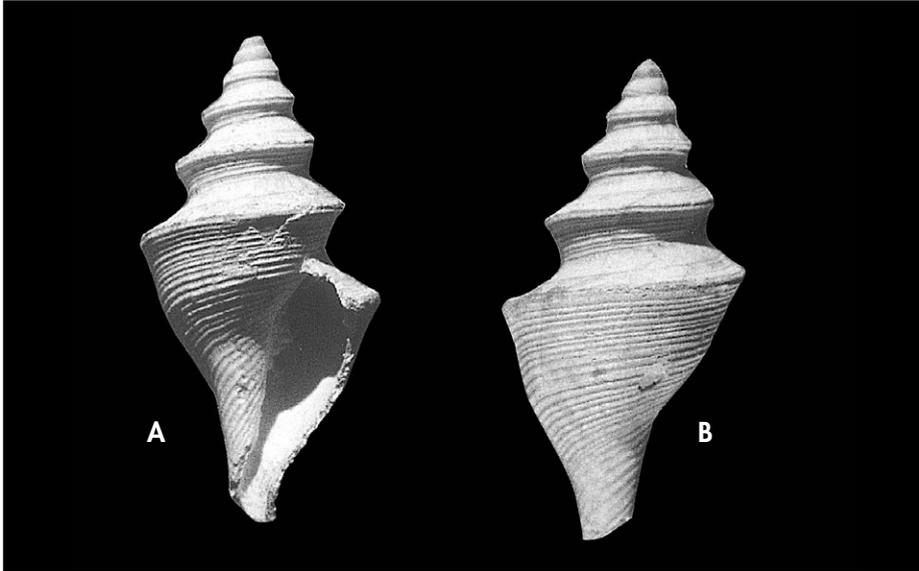


Figura 3. *Thatcherina carminis* n. sp. Paratipo, nº registro 270. Altura: 9,00 mm; A: vista ventral; B: vista dorsal.

Figure 3. *Thatcherina carminis* n. sp. Paratype, record number 270. H: 9,00 mm; A: ventral view; B: dorsal view.

Descripción: Concha turriculada-pagodiforme con 7 vueltas, de talla pequeña, frágil, blanca, hialina, con perfil fuertemente escalonado. La ornamentación adulta consiste en una prominente carena y numerosos cordones espirales planos y lisos. Escultura axial ausente. Líneas de crecimiento opistoquinas. Sutura marcada, lisa y oblicua. Borde columelar delgado, recto y sin callo. Canal sifonal breve y recto. Abertura triangular alargada. Borde del labro externo cortante y liso. Seno labial sutural muy profundo, angosto, paralelo a la carena. Protoconcha multispiral turbiniiforme, pequeña, senosígera, de 3 y 1/4 vueltas convexas, canceladas diagonalmente; las vueltas larvarias son más anchas que altas. El núcleo está inclinado con respecto al eje axial. Altura de la protoconcha: 0,67 mm; anchura de la protoconcha: 0,70 mm. (Fig. 2 D-E). La sutura embrionaria es canaliculada y lisa. La ornamentación diferencial permite distinguir una protoconcha I, formada por la vuelta nuclear, y una protoconcha II,

formada por las vueltas 2^a a 4^a. Protoconcha I: la 1^a vuelta de protoconcha es diminuta, de perfil convexo aplanada apicalmente, unas 3 veces más ancha que alta. Su escultura consiste en finísimos cordoncillos espirales puntiformes equidistantes. Protoconcha II: la 2^a vuelta embrionaria es el doble de alta y de anchura que la anterior, de perfil convexo, ornamentada con 8 cordoncillos espirales puntiformes que gradualmente pasan a formar un reticulado diagonal; las vueltas 3^a y 4^a son doble de altas que la 2^a y de idéntica escultura. El límite protoconcha-teleoconcha viene indicado por una brevísima transición, observándose 6 líneas de crecimiento opistoquinas muy arqueadas y próximas.

Las vueltas de teleoconcha presentan dos regiones diferenciales: una rampa sutural, muy oblicua y una región corporal, convexa. La rampa sutural finaliza en una carena con un ángulo cerrado de aproximadamente 90° con respecto al eje; en la rampa sutural se observan adapicalmente gruesas líneas

de crecimiento opistocirtas hasta la mitad de la altura de la misma, donde contactan con un cordón espiral; abapicalmente a éste la escultura axial está ausente; la superficie de la rampa sutural está tapizada por finos cordones espirales planos, lisos y equidistantes. Abapicalmente a la carena aparece la región corporal, con numerosísimos cordoncillos espirales finos y lisos e intercalados con cordoncillos menores, separados entre sí por espacios equidistantes. Las líneas de crecimiento son opistoclinas. La sutura es marcada, lisa y oblicua.

La última vuelta está fuertemente contorneada y es de forma cónica, escalonada por la carena adapical. Se pueden distinguir 3 regiones: la rampa sutural, la región corporal y la región caudal. La rampa sutural es algo cóncava y oblicua al eje, finalizando en una carena sobresaliente algo sinuosa en su borde y de contorno romo. En esta región se observan 7 cordones espirales delgados y lisos. La carena es prominente, portando en su borde 3 cordones romos muy próximos entre sí. La región corporal es algo convexa, adelgazándose abapicalmente. Estas 2 regiones están tapizadas por numerosos cordones y cordoncillos espirales alternos. La región caudal presenta el cuello y un breve canal sifonal recto e inclinado adaxialmente. La abertura es triangular, amplia adapicalmente, estrechada gradualmente abapicalmente. Borde columelar recto, levemente torcido y tapizado por cordoncillos espirales. El borde del labro es cortante y algo dilatado. Seno labial en L invertida, angosto y profundo, se alinea abapicalmente con un cordoncillo espiral para después describir un amplio arco hasta contactar con la sutura.

Distribución geográfica y cronoestratigráfica: Plioceno inferior: yacimientos de Parque Antena (Urbanización Parque Antena) y Río del Castor (Urbanización El Velerín) (Estepona, Málaga).

Material de comparación: 2 ejemplares adultos de *Thatcheria mirabilis* Angas, 1877, actuales, del Mar de Japón y un ejemplar adulto de *Clinura calliope* (Brocchi, 1814) del Plioceno inferior de Parque Antena (Estepona, Málaga).

Observaciones: La especie más emparentada es *Thatcheria mirabilis* Angas, 1877. De la comparación de *T. carminis* con 2 ejemplares de *T. mirabilis* del Mar del Japón se deduce una gran similitud entre ambas especies, presentando en común una protoconcha senosígera, multispiral y cancelada diagonalmente, una carena periférica fuertemente escalonada y la ausencia de ornamentación axial. Se diferencian claramente entre sí porque *T. carminis* presenta una talla muy reducida, por la disposición de las líneas de crecimiento en la rampa sutural y del seno labial (que forma una amplia curva en la especie nipona, siendo angosto y profundo en la especie malacitana) y por la riquísima escultura espiral de la especie pliocena, ausente en *T. mirabilis*.

La especie europea más próxima morfológicamente es *Clinura circumfosa* (von Koenen, 1872) del Mioceno del Norte de Alemania, Dinamarca y Holanda; los ejemplares ilustrados por SORGENFREI (1959) y ANDERSON Y CHEVALIER (1964) de *C. circumfosa* muestran una teleoconcha carente de escultura axial, con una carena muy sinuosa, elevada adapicalmente y abaxialmente y formando una rampa sutural cóncava, perpendicular al eje axial, con un canal excavado, ausente en la especie pliocénica. Las protoconchas son muy parecidas, presentando una vuelta más la especie de von Koenen. Además, se diferencian en las líneas de crecimiento y en el seno labial, más curvado en la especie miocena.

T. carminis es similar a *Clinura trochlearis* (Hörnes, 1856), diferenciándose de ésta por el fuerte ángulo de la rampa sutural, perpendicular en *Thatcherina* y poco oblicua en *Clinura*; la ausencia de escultura axial en *T. carminis* y las grandes diferencias en las líneas de crecimiento y en el seno labial en ambas especies, que en la especie de Hörnes son como en *T. mirabilis* Angas.

Paleobiología: *T. carminis* ha sido encontrado en arenas finas. La protoconcha senosígera, pequeña, multispiral y diagonalmente cancelada es indicativa de un claro desarrollo larvario planctotrófico, con una larva veliger nadadora.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a los Dres. Jordi Martinell y Carlos Gili por su consejo y revisión crítica del manuscrito; a los Servicios Científico Técnico de la Universidad de Barcelona por facilitar la

microfotografía, a D. Rafael Muñoz Solís por la realización de la macrofotografía y a la Dra. M. Carmen Lozano por su revisión crítica. Este estudio está financiado por el proyecto PB 94-0946 de la DGICYT.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, H. J. y Chevalier, P., 1964. Faunen aus dem Miocän Nordwestdeutschlands. *Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen*, 14, p.1-390, 54 láms. Kreefeld.
- Bellardi, L., 1877. I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Parte 2. Gastropoda (Pleurotomidae). *Memoria della Reale Accademia di Scienza di Torino*, serie 2, t. 29, 364 pp., 9 láms. Torino.
- Cossmann, M., 1896. *Essais de Paléoconchologie comparée*. II. Chez l'A et de Rudeval. 179 pp., 8 lám. Paris.
- Hörnes, M., 1856. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. I. *Univalven*. *Abhand. Geologie Reysesanstalt*. Vol. 3. 736 pp., 52 láms. Viena.
- Lozano-Francisco, M. C., Vera-Peláez, J. L. y Guerra-Merchán, A., 1993. Arcoida (Mollusca, Bivalvia) del Plioceno de la provincia de Málaga, España. *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, nº 3, p. 157-188, 5 láms.
- Powell, A. W. B., 1966. The molluscan families Speightiidae and Turridae. *Bulletin of the Auckland Institute and Museum*. Nº 2. 184 pp., 23 láms.
- Sacco, F., 1904. *I Molluschi dei Terreni Terciarii del Piemonte e della Liguria*. P. 30. Aggiunte e correzioni. Carlo Clausen. Torino. 203 pp., 31 láms.
- Sorgenfrei, Th., 1959. Molluscan assemblages from the Marine Middle Miocene of South Jutland and their enviroments. *Danmark Geolog. Unders. Serie 2, nº 79*. Vol. 2. 503 pp., 76 láms.
- SPRINGSTEEN, F. J. y LEOBRERA, F. M., 1986. *Shells of the Philippines*. Carfel Seashell Museum. 377 pp., 100 láms. Manila.
- Vaught, K. C., 1989. *A classification of the living mollusca*. American Malacology Inc. Florida. 195 pp.