

## Algunos géneros y especies nuevas de Foraminíferos de la Depresión de Granada

por J. M. GONZÁLEZ-DONOSO (\*)

### RESUMEN

Se dan a conocer tres géneros, dos especies y una subespecie de Foraminíferos nuevos, provenientes de los terrenos posttectónicos de la Depresión de Granada (Oligoceno Superior-Mioceno Medio).

### SUMMARY

Here are presented three genera, two species and one subspecies of new Foraminifera coming from the posttectonic beds of the Depresión de Granada (Upper Oligocene-Middle Miocene).

Orden FORAMINIFERIDA Eichwald, 1830  
Suborden TEXTULARIINA Delage y Hérouard, 1896  
Superfamilia LITUOLACEA de Blainville, 1825  
Familia TEXTULARIIDAE Ehrenberg, 1838  
Subfamilia SPIROPLECTAMMININAE Cushman, 1927  
Género VULVULINA d'Orbigny, 1826  
VULVULINA JABLONSKII Finlay, 1939 subsp. MURCHENSIS, n. subsp. (lám. I, figs. 1, 2 a-b)

Concha arenácea, muy grande, de contorno algo espinoso. Estadio biseriado integrado por muchas cámaras, hasta 30 en los ejemplares más desarrollados, con suturas ligeramente arqueadas y muy oblicuas, sobre todo en las últimas cámaras. Estadio uniseriado con pocas cámaras (6 a lo más); suturas oblicuas hacia los bordes, perpendiculares al eje, o con una pequeña convexidad dirigida hacia abajo, en la parte central. Abertura en forma de hendidura en las primeras cámaras uniseriadas, sustituida en las finales por una serie de gruesas perforaciones, que se abren al exterior en una depresión común.

*Observaciones:* *Vulvulina jablonskii* Finlay, es una forma del Mioceno medio de Nueva Zelanda, con

características muy semejantes a las de esta nueva subespecie, a excepción de la abertura, en forma de hendidura y protuberante.

La presencia de gruesas perforaciones en las cámaras finales de *Vulvulina jablonskii murchensis*, la relacionan, al menos morfológicamente, con el género *Ammospirata* Cushman, 1933. Sin embargo, este último, aparte de tener un estadio biseriado poco desarrollado, está dotado de abertura porosa en todas las cámaras uniseriadas.

*Dimensiones:* Holotipo, longitud 2,79 mm, anchura 2,07 mm.

*Nivel estratigráfico y localidad:* Tramo de Murchas (Oligoceno Superior-Burdigaliense). Afloramiento de limos verdosos con pátina rojiza, que se apoyan sobre materiales del manto de Guájar, en el lecho de un afluente del río Dúrcal, 1 km al WNW del pueblo de Murchas.

*Depósito:* Laboratorio de Micropaleontología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Holotipo con la sigla DG-454; paratipos con las siglas DG-455, DG-456 y DG-456 bis.

Familia ATAXOPHRAGMIIDAE Schwager, 1877  
Subfamilia ATAXOPHRAGMIINAE Schwager, 1877

Género COLOMITA, n. gen.  
(lám. I, figs. 3-6; fig. 1 del texto)

*Especie tipo:* COLOMITA IRREGULARE (Seguenza) [*Plecanium irregulare* Seguenza, 1880].

Concha groseramente arenácea, de gran tamaño, dotada de estructura interna.

Estadio inicial triseriado, con sección triangular, muy reducido, formado aparentemente por tan sólo tres cámaras, que siguen al proloculum. A continuación, hay un estadio biseriado, que abarca el resto de la concha; primera porción del mismo cónica y carenada, lo que le confiere una sección subromboidal;

(\*) Departamento de Paleontología de la Universidad de Granada.

paulatinamente va perdiéndose la carena, pasando la sección a subexagonal; finalmente, la forma es casi cilíndrica y la sección redondeada.

Las suturas, en la parte inicial, son poco aparentes; más adelante están más marcadas y son algo deprimidas, especialmente hacia la periferia, lo que da lugar a un contorno algo lobulado.

En los estadios juveniles hay una abertura interiomarginal, grande e irregular, acompañada por perforaciones groseras e irregulares, tanto en su forma como en su distribución, situadas en la cara oral de las dos cámaras finales; en los estadios adultos la abertura interiomarginal queda tapada por material arenáceo, estableciéndose la comunicación con el exterior por medio de las ya citadas perforaciones.

Estructura interna formada por particiones radiales, muy irregulares y, en general, continuas desde el techo hasta la base de la cámara.

Familia DISCORBIDAE Ehrenberg, 1838

Subfamilia DISCORBINAE Ehrenberg, 1838

Género GAVELINOPSIS Hofker, 1951

GAVELINOPSIS ALHAMENSIS, n. sp.

(lám. I, figs. 7 a-c)

Concha biconvexa, trocospiral, carenada. Pared de la concha con textura radial; septos con estructura monolamelar. Lado ventral con unas siete cámaras por término medio y suturas que convergen en un botón traslúcido, central, dejando una depresión circular a su alrededor; las primeras suturas son limbadas y a ras con la superficie; las finales son, por el contrario, muy deprimidas. Lado dorsal con unas tres vueltas de espira y las suturas ligeramente arqueadas y algo limbadas, a excepción de las de las cámaras finales. Pe-

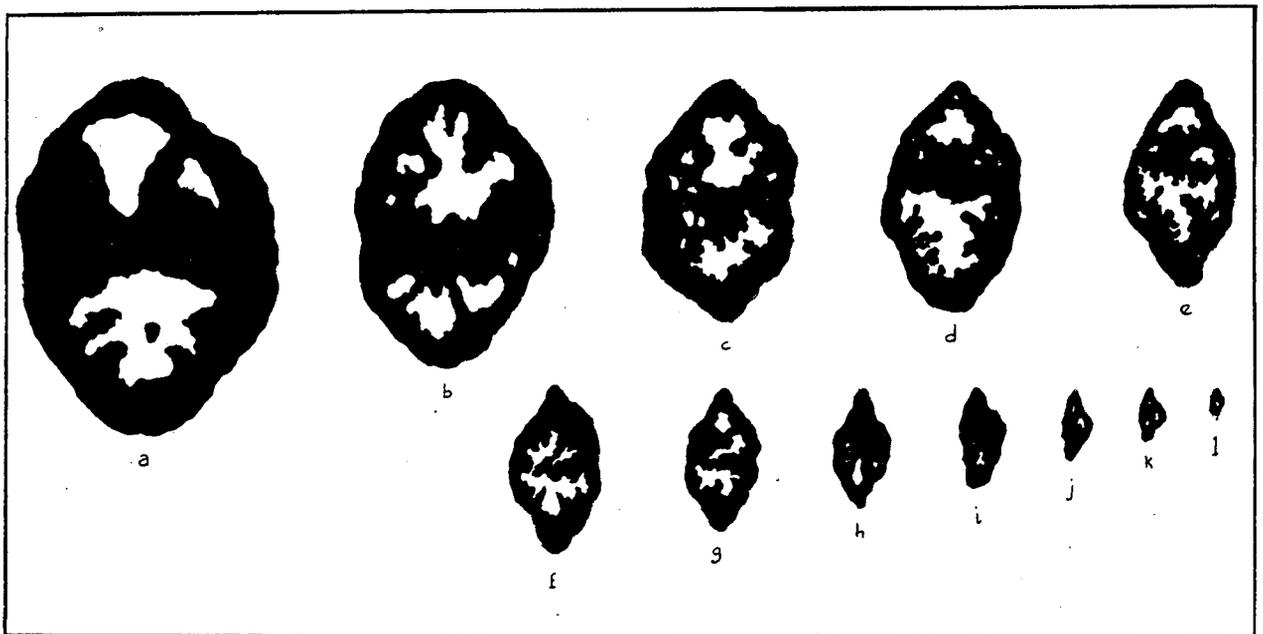


FIG. 1. --- Cortes transversales seriados de un ejemplar de *Colomita irregulare* (Següenza); a-i, estadio biseriado; j-l, estadio triseriado.

Estadios biseriados, se dan en algunos *Ataxophragmiinae*, como *Matanzia* y *Remesella*, aunque en ningún caso tan desarrollados. Estadios iniciales triseriados se dan en otros, como *Cubanina*, *Hagenowina*, *Remesella*, etc., pero, por el contrario, están más desarrollados que en *Colomita* y no presentan sección triangular, carácter éste propio de otros *Ataxophragmiidae* sin estructura interna (*Gaudryna*, *Clavulina*, etc.).

Este nuevo género está dedicado a D. Guillermo Colom, en homenaje a su labor de investigación sobre las microfaunas de España.

Suborden ROTALIINA Delage y Hérouard, 1896

Superfamilia DISCORBACEA Ehrenberg, 1838

periferia carenada al principio, redondeada al final y desprovista de carena. Abertura interiomarginal, do-

FIGS. 1-2a, b. --- *Vulvulina jablonskii* Finlay, subsp. *murchensis* n. subsp. fig. 1, holotipo (DG-454) X35; fig. 2, disposición de la abertura en un paratipo roto (DG-455) X35; a, exterior de la cara oral de la última cámara; b, interior de la penúltima cámara.

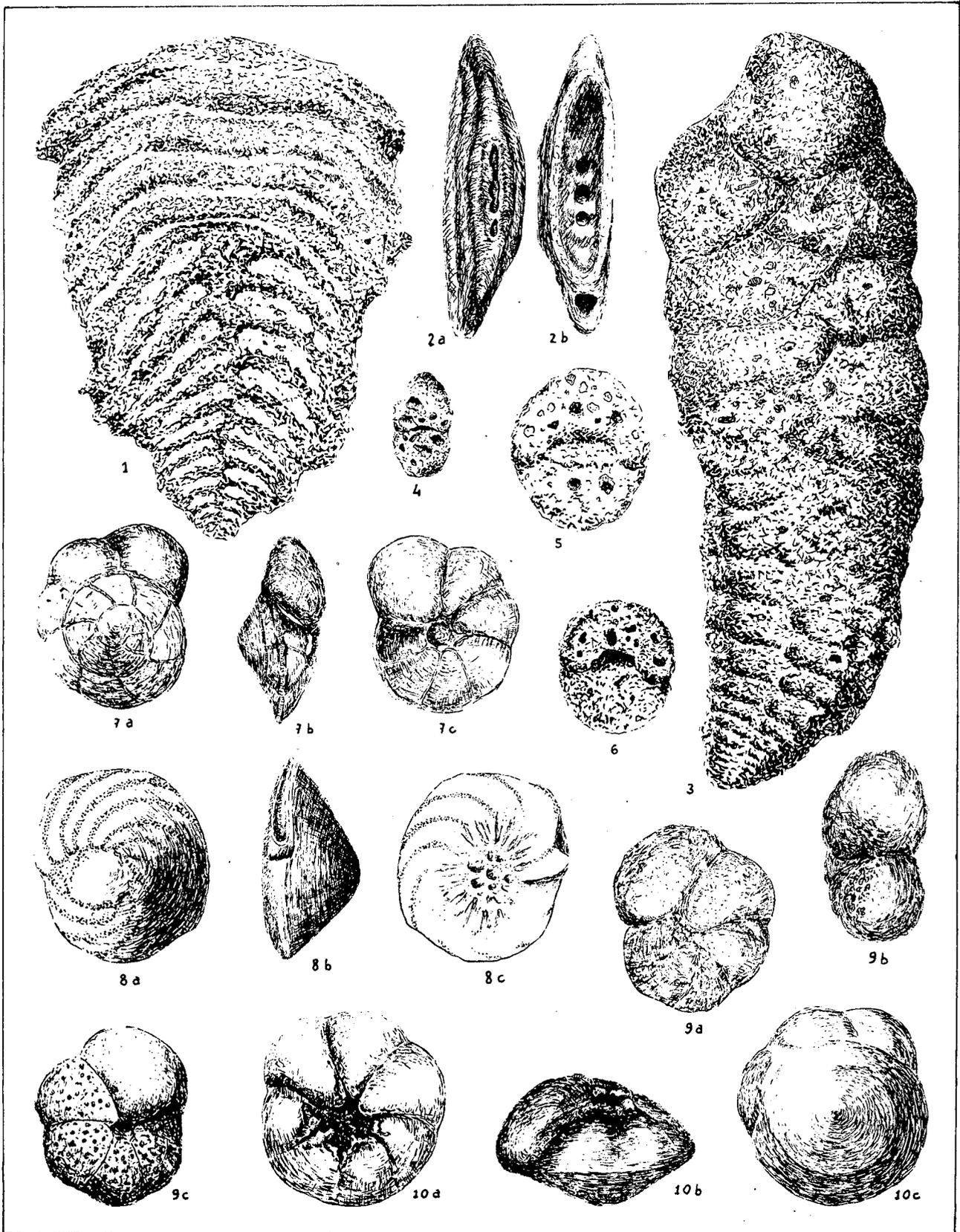
FIGS. 3-6. --- *Colomita irregulare* (Següenza); fig. 3, vista lateral de un plesiotipo (DG-129) X35; 4-6 aberturas de plesiotipos (DG-130bis) en distintos estadios de desarrollo X35.

FIGS. 7a-c. --- *Gavelinopsis alhamensis*, n. sp. holotipo (DG-44) X125 a, vista dorsal; b, perfil; c, ventral.

FIGS. 8a-c. --- *Truyolsia opercularis* (d'Orbigny) plesiotipo (DG-41) X126; a, vista dorsal; b, perfil; c, ventral.

FIGS. 9a-c. --- *Linaresia semicribata* (Beckmann) plesiotipo (DG-26) X35; a, vista dorsal; b, perfil; c, ventral.

FIGS. 10a-c. --- *Neocponides guajarensis*, n. sp. holotipo (DG-33) X35; a, vista ventral; b, perfil; c, dorsal.



tada de un ligero reborde y que llega hasta la periferia, pero sin pasar al lado dorsal. No se aprecian aberturas secundarias.

La variabilidad observada, afecta fundamentalmente a los siguientes caracteres:

a) Última vuelta de espira con seis a ocho cámaras.

b) Botón ventral más o menos prominente y grande.

c) Suturas ventrales, de rectas, a ligeramente arqueadas; todas limbadas (en los ejemplares juveniles), o tan sólo las primeras (en los ejemplares adultos).

d) Contorno, que oscila de entero a lobulado, en relación con la presencia de suturas deprimidas en el lado ventral.

e) Periferia, angulosa y carenada en los ejemplares juveniles, redondeada hacia las últimas cámaras de los ejemplares adultos.

*Observaciones:* *Gavelinopsis alhamensis*, presenta ciertas afinidades (al menos en su morfología externa) con *Epomides minutissimus* Cushman y Todd, 1948, del que se diferencia, fundamentalmente, en su espira menos apretada y en la presencia de un botón umbilical.

*Dimensiones:* Holotipo, diámetro 0,27 mm. Paratipos, diámetro 0,20 a 0,35 mm.

*Localidades y nivel estratigráfico:* Segundo subtramo del tramo superior miocénico (Tortonense). Afloreamiento de limos con yeso y nódulos piritosos, bajo el cementerio de Alhama, en la carretera de Granada a Alhama de Granada (Holotipo y 173 Paratipos). Otros ejemplares en el barranco de la Cuesta de Loja, al SW del Cortijo de Garcés (alrededores de Alhama de Granada).

*Depósito:* Laboratorio de Micropaleontología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Holotipo con la sigla DG-44; Paratipos con las siglas DG-45, DG-46, DG-47 y DG-47 bis.

Género TRUYOLSIA, n. gen.

(lám. I, fig. 8 a-c)

*Especie tipo:* TRUYOLSIA OPERCULARIS (d'Orbigny) [*Rosalina opercularis* d'Orbigny, 1939].

Concha caliza, finamente perforada, con textura radial y septos monolamelares, planoconvexa, trocospiralada, con una cámara embrionaria grande, seguida por 1 1/2 vueltas de espira, con todas las cámaras visibles por el lado dorsal y sólo las de la última vuelta por el ventral. Última vuelta de espira integrada por unas diez cámaras por término medio, de anchura semejante, pero afectadas por un crecimiento en altura muy acusado; suturas en ambos lados, ventral y dor-

sal, muy arqueadas, a ras con la superficie, a excepción de las finales, levemente deprimidas. El lado ventral, plano, no presenta umbilicus y el punto en que se unen las suturas está ocupado por uno o varios pequeños tubérculos, de los que parten finas costillas radiales, que tapan parcialmente las suturas. Contorno redondeado, levemente lobulado al final, a veces espinoso. Abertura interiomarginal, que se extiende hasta la periferia. No se aprecian aberturas accesorias.

La morfología externa de este género, recuerda algo a la de *Nummodiscorbis* Hornibrook, 1961, incluido por su autor en *Discorbinæ* y por Loeblich y Tappan (1964) en *Anomaliniinae*. El problema es de momento insoluble, dado que no se conocen las características texturales y estructurales de su concha.

Sin embargo, aun en el caso de que *Nummodiscorbis* presentase textura radial y septos monolamelares, existen caracteres que justifican la creación de este nuevo género, principalmente la presencia de un profundo umbilicus en *Nummodiscorbis*, mientras que en *Truyolsia*, la zona umbilical está ocupada por pústulas y costillas radiales.

*Truyolsia subopercularis* (Asano) [*Discorbis subopercularis* Asano, 1950], *Truyolsia nakamurai* (Asano) [*Discorbis nakamarai* Asano, 1950] y *Truyolsia subarcuata* (Krasheninnikov) [*Discorbis subarcuatus* Krasheninnikov, 1960], serían especies asimilables a este género.

Este género está dedicado al Prof. Dr. D. Jaime Truyols, Catedrático de Paleontología de la Universidad de Oviedo.

Superfamilia ORBITOIDACEA Schwager, 1876

Familia CIBICIDIDAE Cushman, 1927

Género LINARESIA, n.gen.

(lám. I, figs. 9 a-c)

*Especie tipo:* LINARESIA SEMICRIBATA (Beckmann) [*Anomalina pompilioides* Galloway y Heminway y var. *semicribata* Beckmann, 1954].

Concha caliza, de textura radial y septos bilamelares, biconvexa, gruesa, con la periferia redondeada. Lado ventral involuto, con umbilicus no muy grande, pero muy profundo; seis a siete cámaras en la última vuelta de espira de los ejemplares adultos, con suturas radiales, algo arqueadas y deprimidas, particularmente en las cámaras finales; superficie con gruesas perforaciones troncocónicas, irregulares y más grandes hacia las primeras cámaras; la última, por el contrario, suele estar desprovista de ellas. Lado dorsal algo evolutivo, liso o rugoso, sin gruesas perforaciones, con las suturas algo arqueadas, a ras con la superficie, o deprimidas en las cámaras finales. Contorno lobulado, en particular hacia las cámaras finales. Abertura interiomarginal, extendiéndose desde la periferia al umbilicus.

En el género *Anomalina* d'Orbigny, 1826, se han incluido una serie de foraminíferos con textura radial, en lugar de microgranular. Algunos de ellos posiblemente puedan ser asignados a los géneros *Cibicides* e *Hyalinea*. Otros, entre los que se cuenta *Linaresia semicribata*, no coinciden en su morfología externa con ningún género de *Cibicididae* descrito, dado que son formas gruesas, con la periferia no carenada, trocospiraladas, con el lado dorsal bastante involuto, o planispiraladas asimétricas, con ambos lados involutos, con abertura principal interior marginal, que no se extiende por el lado dorsal, sin aberturas accesorias, pero frecuentemente dotados de gruesas perforaciones, en uno o en ambos lados.

Secciones efectuadas sobre ejemplares de *Anomalina pompilioides* Galloway y Heminway de la Depresión de Granada y de *Truncatulina grosserugosa* Gumbel del Bartonense de los Pirineos, han puesto de manifiesto una textura y una estructura semejantes a las de *Linaresia semicribata*. Su inclusión, por tanto, en este nuevo género, no ofrece dudas.

Otras especies, como *Anomalina (Gavelinella) moniliformis lidiae* Vasilenko, 1954, *A. tumida* Liszka, 1957, *A. madrugaensis* Cushman y Bermúdez, 1948, *A. packardi* Bandy, 1944, *A. dorri* Cole, 1928, *A. dorri aragonensis* Nuttall, 1930, *Truncatulina granosa* Hantken, 1875, etc., posiblemente puedan ser también incluidos en el género *Linaresia*, aunque no se pueda afirmar nada al respecto, sin tener datos concretos sobre la textura y la estructura de sus conchas.

Este nuevo género está dedicado a la Prof. Dra. doña Asunción Linares, Catedrático de Paleontología de la Universidad de Granada.

Superfamilia CASSIDULINACEA d'Orbigny, 1839

Familia ANOMALINIDAE Cushman, 1927

Subfamilia ANOMALININAE Cushman, 1927

Género NEOEPONIDES Reiss, 1960.

El género *Neoponides* es trasladado aquí a la familia Anomalinidae, en función de la textura microgranular de su pared, carácter éste que se ha observado en numerosas secciones efectuadas sobre plesiotipos de *N. schreibersii* (d'Orbigny), especie tipo del género, provenientes de la Depresión de Granada.

NEOEPONIDES GUAJARENSIS, n. sp.

Concha caliza, perforada, microgranular, bilamelar, trocospiralada, simétrica; o con el lado ventral más convexo, contándose de seis a siete cámaras en su última vuelta de espira. En el lado ventral, las suturas son radiales, rectas y deprimidas, atravesando las pústulas calizas que circundan el umbilicus, quedando éstas reducidas a unos espesamientos calizos, algo prominentes sobre la superficie del resto de la cámara; en las cámaras finales de algunos ejemplares se reducen mucho, o faltan. En el lado dorsal, las suturas, tanto espiral como septales, son poco aparentes, aunque se advierte que el número de vueltas de espiras es bastante elevado; las suturas de las últimas cámaras son deprimidas, oblicuas y rectas. Abertura interior marginal. Contorno en general primero entero y después lobulado; periferia redondeada.

*Neoponides guajarensis*, presenta convergencias con *Eponides byramensis campester* Palmer y Bermúdez, 1941, pero esta última especie presenta un margen limbado y las suturas ventrales limbadas.

*Dimensiones*: Holotipo, diámetro 1,09 mm.

*Localidades y nivel estratigráfico*: Camino vecinal de Pinos del Valle a Guájar-Faragüit, antes del km 14, en un afloramiento aislado de Mioceno, fuera de los actuales límites de la Depresión de Granada, integrado por limos equiparables al primer subtramo del tramo superior miocénico (Tortonense).

*Depósito*: Laboratorio de Micropaleontología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, Holotipo con la sigla DG-33; paratipos con las siglas DG-33bis.

#### BIBLIOGRAFÍA SUCINTA

- BERMÚDEZ, P. J.: Estudio sistemático de los Foraminíferos quitinosos, microgranulares y arenáceos. *Ediciones de la Biblioteca*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1963.
- ELLIS, B. F. y MESSINA, A. R.: Catalogue of Foraminifera. *Amer. Mus. Nat. Hist. Spec. Publ.*, 1940.
- LOEBLICH, Jr., A. R. y TAPPAN, H.: Foraminifera, en Moore: *Treatise on Invertebrate Paleontology*, part C, 2; vols. 1 y 2. *Geol. Soc. Am. y Un. Kansas Press*, 1964.