

2018, Volumen 3, Número 2: 335-347

Revisión de *Glabrocingulum* Thomas, (1940),
(Gastropoda, Eotomariidae) en el Paleozoico superior marino
de Patagonia, Chubut, Argentina

María Karina Pinilla¹

¹División Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina
mkapinilla@fcnym.unlp.edu.ar



Revisión de *Glabrocingulum* Thomas, (1940), (Gastropoda, Eotomariidae) en el Paleozoico superior marino de Patagonia, Chubut, Argentina

M. K. Pinilla¹

¹División Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina
mkapinilla@fcnym.unlp.edu.ar

RESUMEN. El género *Glabrocingulum* Thomas (Gastropoda, Eotomariidae) fue descrito por primera vez en Argentina por Reed (en Du Toit, 1927) con la especie *Pleurotomaria argentina* nov. sp. para el Carbonífero superior de Barreal, Provincia de San Juan. Mésigos (1953) lo menciona para la misma localidad y lo ubica estratigráficamente en la Formación Esquina Gris, de la Sierra de Barreal. El género se registra en Europa, América del Norte, América del Sur, Australia y Asia. El primer registro de *Glabrocingulum* Thomas en nuestro país corresponde a *Glabrocingulum* (*Stenozone*) *argentinus* (Reed) y *G. (Glabrocingulum) advenus* (Reed), ambos del Carbonífero tardío de la cuenca de Calingasta–Uspallata. Ejemplares de *G. (Glabrocingulum) poperimense* se han descrito para el Pennsylvaniano–Pérmico temprano de la cuenca de Tepuel-Genoa, provincia del Chubut. Esta especie se registra en sedimentos marinos paleozoicos de tres Formaciones de Grupo Tepuel: desde la base, Pampa de Tepuel, Mojón de Hierro y Río Genoa. *G. (G) poperimense* fue asignado previamente a *Mourlonia (Pseudobaylea)* en la década del 70. Se propone reasignar los especímenes de *M. (Pseudobaylea)* a *G. (Glabrocingulum)*, argumentado con conceptos sistemáticos modernos y el hallazgo de nuevos ejemplares. Se analiza la asociación donde se halla esta especie y su rango temporal, extendido del Bashkiriano al Artinskiano, en Patagonia. Los ejemplares que proceden de la Formación Pampa de Tepuel se encuentran asociados con *Cinclidonema sueroi* Sabattini, *Nordospira yochelsoni* Sabattini, *Callitomaria tepuelensis* Sabattini & Noirat, *Platyteichum tenuicostatum* Sabattini, *Neoplatyteichum barrealensis* (Reed), *Ananias riccardii* Pinilla, *Euphemites chubutensis* Sabattini, *Sinuitina (Spirilira) tenuis* Pinilla et al., *S. (Spirilira) gonzalezi* Sabattini, *Peruvispira australis* Sabattini & Noirat y *Peruvispira sueroi* Sabattini & Noirat. Esta asociación representa al Bashkiriano - Artinskiano. Los especímenes registrados en las Formaciones Mojón de Hierro y Río Genoa se asocian con *Retispira patagoniensis* Pinilla & Sabattini, *Borestus lunatus* Pinilla et al., *Glabrocingulum (Stenozone) argentinum* Reed, *Mourlonia cuneoi* Ferrari & Sabattini, *Amaurotoma* sp., *Euomphalus* sp., y *Austroneilsonia* sp., que refieren al Kasimoviano-Artinskiano. Por lo tanto, en la cuenca de Tepuel-Genoa, la edad de *G. (Glabrocingulum)* varía de Bashkiriano a Artinskiano. Los especímenes estudiados se encuentran depositados en la colección de la División Paleozoología Invertebrados del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, bajo el acrónimo (MLP).

Palabras clave: *Glabrocingulum*, *Gastropoda*, *Eotomariidae*, *Paleozoico superior*, *Patagonia*, *Chubut*, *Argentina*

ABSTRACT. Review of *Glabrocingulum* Thomas, (1940), (Gastropoda, Eotomariidae) in the marine upper Paleozoic of Patagonia, Chubut, Argentina. The genus *Glabrocingulum* Thomas, (1940), (Gastropoda, Eotomariidae) occurs throughout the Carboniferous and Permian. Species of the subgenus *G. (Glabrocingulum)* have been recorded from Europe, North America, South America, Australia and Asia. The first records of *Glabrocingulum* in Argentina correspond to *G. (Stenozone) argentinus* (Reed) and *G. (Glabrocingulum) advenus* (Reed) from the Upper Carboniferous of the Calingasta-Uspallata basin, San Juan Province, Argentina. *G. (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell) was described from the Pampa de Tepuel, Mojón de Hierro and Río Genoa Formations in the Tepuel-Genoa basin, Chubut Province, in association with *G. (Stenozone)*. This assemblage includes also *Cinclidonema sueroi* Sabattini, *Nordospira yochelsoni* Sabattini, *Callitomaria tepuelensis* Sabattini & Noirat, *Platyteichum tenuicostatum* Sabattini, *Neoplatyteichum barrealsensis* (Reed), *Ananias riccardii* Pinilla, *Euphemites chubutensis* Sabattini, *Sinuitina (Spirilira) tenuis* Pinilla et al., *S. (Spirilira) gonzalezi* Sabattini, *Peruvispira australis* Sabattini & Noirat and *Peruvispira sueroi* Sabattini & Noirat. Its age ranges from Bashkirian to Artinskian. The *G. (G.) poperimense* specimens from Mojón de Hierro and Río Genoa Formations are associated with other gastropods, including *Retispira patagoniensis* Pinilla & Sabattini, *Borestus lunatus* Pinilla et al., *Glabrocingulum (Stenozone) argentinum* Reed, *Mourlonia cuneoi* Ferrari & Sabattini, *Eirlysia* sp., *Amaurotoma* sp., *Euomphalus* sp., and *Austroneilsonia* sp., which indicate a Kasimovian-Artinskian age. Therefore, in the Tepuel-Genoa basin the age of *G. (Glabrocingulum)* ranges from Bashkirian to Artinskian. The studied specimens are deposited in the collection of the Invertebrate Paleozoology Division of the Museo de La Plata, under the acronym (MLP).

Key words: *Glabrocingulum*, *Gastropoda*, *Eotomariidae*, *Upper Paleozoic*, *Patagonia*, *Chubut*, *Argentina*

RESUMO. Revisão de *Glabrocingulum* Thomas, (1940), (Gastropoda, Eotomariidae) no Paleozóico superior marinho da Patagônia, Chubut, Argentina. O gênero *Glabrocingulum* Thomas, (1940), (Gastropoda, Eotomariidae) foi descrito pela primeira vez na Argentina por Reed (em Do Toit, 1927) com a espécie *Pleurotomaria argentina* nov. sp. para o Carbonífero Superior de Barreal, Província de San Juan. Mésigos (1953) o menciona para a mesma localidade e o posiciona estratigraficamente na Formação Esquina Gris, da Serra de Barreal, San Juan, Argentina. O gênero é registrado na Europa, América do Norte, América do Sul, Austrália e Ásia. O primeiro registro de *Glabrocingulum* Thomas em nosso país corresponde a *Glabrocingulum (Stenozone) argentinus* (Reed) e *G. (Glabrocingulum) advenus* (Reed), ambos do Carbonífero tardio da Bacia de Calingasta-Uspallata. Exemplos de *G. (Glabrocingulum) poperimense* foram descritos para o Pennsylvaniano-Pérmico inicial da bacia de Tepuel-Genoa, província de Chubut. Esta espécie é registrada em sedimentos marinhos paleozóicos de três formações do Grupo Tepuel: a partir da base, Pampa de Tepuel, Mojón de Hierro e Río Genoa. *G. (G.) poperimense* foi anteriormente atribuído a *Mourlonia (Pseudobaylea)* na década de 70. Propõe-se reatribuir os espécimes de *M. (Pseudobaylea)* a *G. (Glabrocingulum)*, com base em conceitos sistemáticos modernos e o achado de novos espécimes. Analisa-se a associação onde esta espécie é encontrada e seu espectro temporal, que se estende do Bashkiriano ao Artinskiano, na Patagônia. Os exemplares que procedem da Formação Pampa de Tepuel estão associados com *Cinclidonema sueroi* Sabattini, *Nordospira yochelsoni* Sabattini, *Callitomaria tepuelensis* Sabattini & Noirat, *Platyteichum tenuicostatum* Sabattini, *Neoplatyteichum barrealsensis* (Reed), *Ananias riccardii* Pinilla, *Euphemites chubutensis* Sabattini, *Sinuitina (Spirilira) tenuis* Pinilla et al., *S. (Spirilira) gonzalezi* Sabattini, *Peruvispira australis* Sabattini & Noirat e *Peruvispira sueroi* Sabattini & Noirat. Esta associação representa o Bashkiriano - Artinskiano. Os espécimes registrados nas Formações Mojón de Hierro e Río Genoa estão associados com *Retispira patagoniensis* Pinilla & Sabattini, *Borestus lunatus* Pinilla et al., *Glabrocingulum (Stenozone) argentinum* Reed, *Mourlonia cuneoi* Ferrari & Sabattini, *Amaurotoma* sp., *Euomphalus* sp., e *Austroneilsonia* sp., que se referem ao Kasimoviano-Artinskiano. Portanto, na bacia de Tepuel-Genoa, a idade de *G. (Glabrocingulum)* varia de bashkiriano a artinskiano. Os espécimes estudados são

depositados na coleção da Divisão Paleozoologia de Invertebrados do Museo de La Plata, sob a sigla (MLP).

Palavras-chave: *Glabrocingulum*, *Gastropoda*, *Eotomariidae*, *Alto Paleozóico*, *Patagônia*, *Chubut*, *Argentina*

Introducción

Los ejemplares aquí identificados como *Glabrocingulum (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell) fueron previamente asignados al subgénero *Pseudobaylea* (Dickins, 1963) por Sabbatini & Noirat (1969). Maxwell (1964) describe a la especie *Pseudobaylea poperimense* en la cuenca de Yarrol, Australia, para el Carbonífero medio. Sabbatini & Noirat (1969) encuentran similitudes entre los ejemplares aquí estudiados con *Mourlonia (Pseudobaylea) freneyensis* Dickins (1963) y *Pseudobaylea poperimense* Maxwell (1964). Teniendo en cuenta las propuestas de Knight (1945), Sloan (1955), Knight *et al.* (1960), Gordon & Yochelson (1987), Batten (1966, 1972, 1989) y la morfología observada en estos ejemplares, se propone incluirlos dentro del subgénero *Glabrocingulum*. Los rasgos morfológicos considerados son forma general de la conchilla, forma y ornamentación del perfil superior de la vuelta; forma, dimensiones y posición de la selenizona; forma y ornamentación del perfil exterior de la vuelta; rasgos umbilicales; forma y ornamentación de la base de la conchilla.

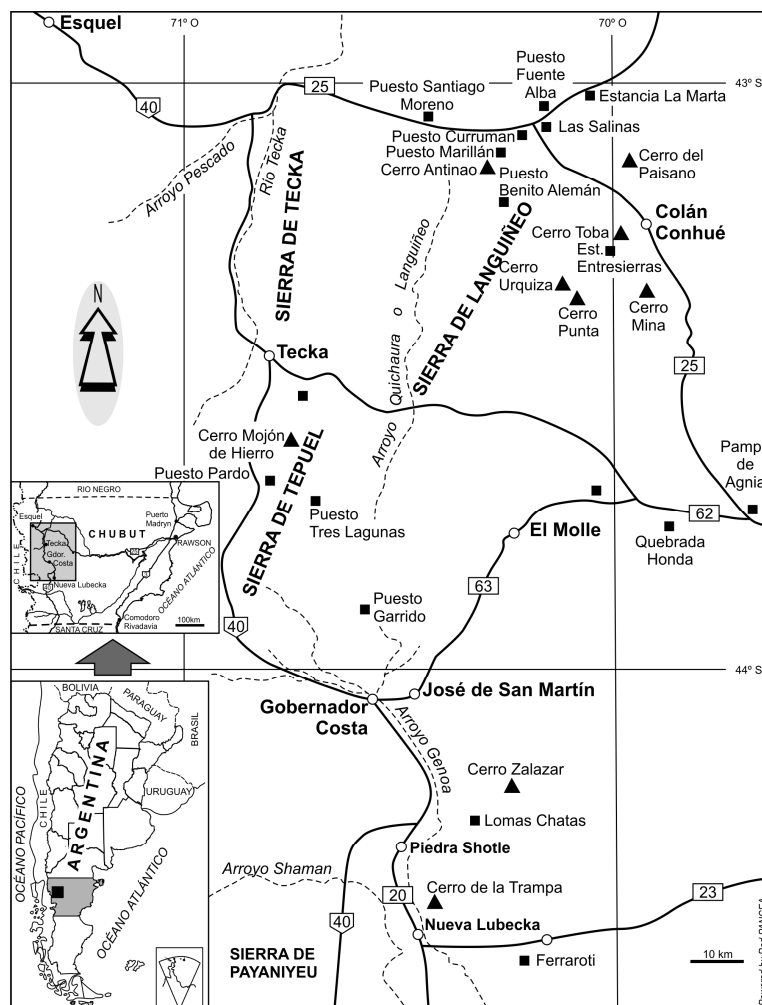


Figura 1. Mapa de Ubicación de las principales localidades fosilíferas, Cuenca Tepuel Genoa, Provincia del Chubut, Argentina.

Procedencia de los ejemplares. El material estudiado se ha colectado en la Cuenca de Tepuel-Genoa (provincia del Chubut), ubicada en los 43° y 44° 20' de Latitud Sur y los 69° 30' y 71° 00' de Longitud Oeste (Fig. 1). Los principales afloramientos se encuentran en la Sierra de Tepuel, Sierra de Languiño y las áreas de El Molle, Quebrada Honda y valle del Río Genoa. En la Sierra de Tepuel fue descripta la sección tipo del Grupo Tepuel (Lesta y Ferello, 1972; Page *et al.*, 1984). El Grupo Tepuel conforma una secuencia sedimentaria del Carbonífero-Pérmico de 6000 metros de espesor y está representado por las Formaciones Jaramillo (Page *et al.*, 1984), Pampa de Tepuel (Page *et al.*, 1984), Mojón de Hierro (Page *et al.*, 1984) y Río Genoa (Andreis *et al.*, 1996; Andreis *et al.*, 1987). La sucesión, de naturaleza silicoclástica, está constituida por sedimentitas psefiticas hasta pelíticas, con niveles subordinados de calizas y diamictitas. Esta secuencia se dispone en discordancia sobre el Granito Catreleo del Devónico (Robbiano, 1971), y suprayacen a la misma estratos del Jurásico inferior marino. Los ejemplares provienen de la colección iniciada por el Dr. Tomás Suero en 1950 y material más reciente colectado por Dr. J.C. Hlebszevitsch. El mismo se encuentra depositado en la División Paleozoología Invertebrados del Museo de Ciencias Naturales de La Plata (MLP). Con el relevamiento del material depositado y disponible en las colecciones se incorporaron nuevos especímenes con el propósito de realizar una revisión sistemática integral de *Glabrocingulum* Thomas (1940) de Cuenca de Tepuel Genoa, Provincia del Chubut, Argentina.

Antecedentes sistemáticos previos de Gastropoda, Eotomariidae.

Knight *et al.* (1960) realizaron la primera obra de revisión sistemática de la Clase Gastrópoda Cuvier (1795), la edición tuvo en cuenta rasgos como forma de la conchilla como también forma, tamaño y anchura de la selenizona, para hacer diferenciaciones a nivel de familia y subfamilias. Gordon y Yochelson (1987) argumentan que la clasificación de 1960 requería modificaciones en virtud de la cantidad de géneros adicionados hasta ese momento en la Familia Eotomariidae Wenz (1938) y reconocen cuatro subfamilias: Eotomariinae, Ptychomphalinae, Agnesiinae y Neilsoniinae. Definen a las tribus Ptychomphalinini Wenz (1938), Deseretospirini Gordon & Yochelson (1987) y Glabrocingulini Gordon & Yochelson (1987), dentro de la subfamilia Eotomariinae Wenz, 1938. Esta sistemática ha sido aceptada por Bouchet & Rocroi (2005) hasta el presente y se comparte en este trabajo.

Paleontología Sistemática
Clase **Gastropoda** Cuvier, 1795
Clado **Vetigastropoda** von Salvini-Plawen, 1980
Superfamilia **Eotomarioidea** Wenz, 1938
Familia **Eotomariidae** Wenz, 1938
Subfamilia **Eotomariinae** Wenz, 1938
Tribu **Glabrocingulini** Gordon y Yochelson (1987)

Observaciones. La Tribu Glabrocingulini se caracteriza por presentar conchilla turbiniforme a troquiforme, selenizona cóncava y periférica que divide la parte superior de la vuelta del perfil exterior y ornamentación con liras espirales y colabres. Los rasgos morfológicos que se han tenido en cuenta al momento de comparar especies del Carbonífero y del Pérmico de *Glabrocingulum* son: forma de la conchilla; forma y ornamentación en el perfil superior de la vuelta; forma, tamaño y ornamentación de la selenizona; forma y ornamentación del perfil exterior de la vuelta; y forma y ornamentación de la base de la conchilla.

Género *Glabrocingulum* Thomas, 1940

Especie tipo. *Glabrocingulum beggi* Thomas, 1940, de Caliza Hollybush, Midland Valley, Escocia, del Carbonífero (Missisipiano, Viseano), por designación original (p. 39-40, lám. 2, fig. 1 a-d).

Distribución estratigráfica. Viseano-Changsingiano.

Distribución geográfica. América del Norte, América del Sur, Europa, Asia, Oceanía.

Discusión. El género *Glabrocingulum* Thomas (1940) fue descrito por primera vez en nuestro país por Reed (en Du Toit, 1928) como *Pleurotomaria argentina* sp. nov. para el Carbonífero superior de Barreal, Provincia de San Juan. Mésigos (1953) lo menciona para la misma localidad y lo refiere estratigráficamente a la Formación Esquina Gris, de la Sierra de Barreal.

Los subgéneros *Glabrocingulum* Thomas y *Ananias* Knight (1945).

Sloan (1955) realiza un estudio sobre gastrópodos Carboníferos donde incluye a especies de *Glabrocingulum* de Estados Unidos, Perú, China, Francia, India, Bélgica y Escocia, como también a *Glabrocingulum argentinum* (Reed), de provincia de San Juan. Sloan (1955, p. 276) analiza y concluye que *G. beggi* Thomas (1940) es una forma intermedia entre *G. grayvillense* Norwood & Pratten (1855, p. 75, lám. 9, Illinois, EE.UU, Pennsylvaniano) y *Ananias welleri* (Newell, 1935, p.348, lám. 36, fig. 3a-g, Kansas, EEUU, Pennsylvaniano tardío), fundamentado en el desarrollo de la espira y ornamentación algo similar. Por esto Sloan (1955, p. 276-277) propone a los subgéneros *G. (Glabrocingulum)* y *G. (Ananias)*, ambos del Paleozoico tardío, el primero con un mayor número de registros en el Carbonífero, mientras que el segundo con mayor ocurrencia en el Pérmico. De otra manera Elias (1958, p. 7, lám. 1, fig. 10-12) consideró a *Phymatopleura* Girty (1939, p.244, lám. 30, 5 a-b) en sinonimia con *Glabrocingulum* Thomas (1940) fundamentado en la forma de la conchilla y ornamentación. Previo al trabajo de Elias (1958), Knight (1941, p. 244-245, lám. 30, 5 a-b) considero a *Orestes* Girty (1915a, lám. 22, fig. 8a-8b) en sinonimia con *Phymatopleura* Girty (1939). Esta última opinión es compartida por diversos autores (Knight *et al.* 1960, p. 1215, lám. 130-6) a la cual se adhiere en esta contribución. Por su parte Knight *et al.* (1960, p. 1206, fig. 118-6, 118-12) reconocen a *G. (Glabrocingulum)* y *G. (Ananias)*, al igual que Hoare (1961), Waterhouse, (1963), Manceñido & Sabattini (1973), Sabattini (1978), Gordon & Yochelson (1983, 1987), Yi & Yochelson (1983), Kues & Batten (2001). *G. (Ananias)* Knight (1945) es considerado como género (Chronic, 1952; Newell *et al.*, 1953; Batten, 1989; Pan & Erwin, 2002; Heidelberger *et al.*, 2009). *Ananias* Knight (1945) claramente difiere de las formas troquiformes de *Glabrocingulum* por presentar conchilla gradada, espira moderada a alta, selenizona angosta y cóncava, motivo por el cual en esta contribución se acepta la diagnosis genérica inicial de Knight (1945, p. 573-574). Sadlick & Nielsen (1963, p. 1095-1102) realizan un estudio de variaciones ontogenéticas de gastrópodos del Carbonífero, donde incluyen a *Glabrocingulum*, y afirman que el subgénero *Glabrocingulum* incluye especies con ángulo pleural de 90° o mayores y ornamentación con nodos prominentes.

El subgénero *G. Stenozone*.

Batten (1972, p.21, lám. 14-15) define el subgénero *Stenozone* según ejemplares del Pérmico de Malasia, los cuales difieren de *G. (Glabrocingulum)* por presentar conchilla con selenizona angosta, con una depresión debajo de la misma, en el perfil exterior de la vuelta, con ciertas diferencias en el modelo de ornamentación y forma general de la conchilla, además de la presencia de "alveozona". El término alveozona introducido por Batten (1966, p. 21) refiere a "la zona de la conchilla por debajo de la selenizona que posee ornamentación *diferente* que la observada en la parte superior de la vuelta y base de la conchilla". Al referirse a la alveozona Batten (1989, p.6) afirma que la mayoría de las

especies de *G. (Glabrocingulum)* poseen alveozona cóncava, que puede variar en espesor, y con ornamentación espiral dominante. Comparando las diferentes especies de los dos subgéneros para el Carbonífero y Pérmico, se puede deducir que, en el caso de las especies de *G. (Stenozone)* las afirmaciones de Batten (1966, 1972) son correctas. Por debajo de la selenizona (perfil exterior de la vuelta) la ornamentación es diferente a la que se observa en el perfil superior de la vuelta y la base de la conchilla. En el caso de las especies de *G. (Glabrocingulum)* la afirmación de Batten (1989) no es exacta, ya que la forma de la alveozona en este subgénero no solo es cóncava: en la mayoría de las especies es variable. La alveozona en *G. (Glabrocingulum)* no es un rasgo excluyente al momento de diferenciar especies. Solo unos pocos autores siguen la propuesta de Batten (1989) tal como Jeffery *et al.* (1994) y Kues & Batten (2001). Se acepta que las especies de *G. (Stenozone)* poseen diferente ornamentación en el perfil exterior de la vuelta, debajo de la selenizona, con respecto a la observada en el perfil superior. Solo unos pocos autores refieren al término *alveozona* para *G. (Glabrocingulum)* y *G. (Stenozone)*. En este trabajo se acepta la postura de Batten (1966, 1972) sobre el término *alveozona* definido sólo para *G. (Stenozone)*, aunque su significado en realidad representa la variación de la ornamentación solo en el perfil exterior de la vuelta, y se descarta como criterio definir su forma. Para las especies de *G. (Glabrocingulum)* es aceptable describir la forma del perfil exterior de la vuelta y eliminar el término *alveozona*, tal como ocurre en las descripciones de Newell (1935), Thomas (1940), Newell *et al.* (1953), Chronic (1952), Sloan (1955), Knight *et al.* (1960), Sturgeon (1964), Sadlick & Nielsen (1963), Sabattini & Noirat (1969), Gordon & Yochelson (1983, 1987), Kulas & Batten (1997) y Mazaev (2006).

Subgénero *Glabrocingulum (Glabrocingulum)* Sloan, 1955

Discusión. Desde que el género *Glabrocingulum* fuera propuesto por Thomas (1940) varias especies han sido descritas. Por su parte Knight (1945) describe a *Ananias welleri* (Newell) y la compara con ejemplares de *Glabrocingulum beggi* Thomas, considerando que se trata de géneros diferentes. Sloan (1955, p. 276) coincide con la propuesta de Knight (1945) pero asigna jerarquía subgenérica a *Glabrocingulum* y *Ananias*, mas tarde aceptado por Knight *et al.* (1960) y Sadlick & Nielsen (1963). Distintivamente *G. (Glabrocingulum)* se caracteriza por poseer conchilla con ángulo pleural de 90° o mayor; perfil superior de la vuelta plano, inclinado 45° con respecto al plano que contiene a la sutura, o convexo-cóncavo, perfil exterior de la vuelta ligeramente cóncavo o convexo y selenizona cóncava, periférica, limitada por elementos espirales.

Glabrocingulum (Glabrocingulum) poperimense (Maxwell, 1964)

1969. *Mourlonia (Pseudobaylea) poperimensis* (Maxwell) Sabattini & Noirat, p. 101-102, lám. 1, fig. 3-4.

Materiales. Petrificaciones y moldes externos. MLP 10765 a-j, MLP 10766 a-j, MLP 10767 a-c, MLP 10768 a-b, MLP 18745 a-b, 300 m al Este de Puesto La Carlota, 9 km al Sudeste de Tecka, Sierra de Tepuel; MLP 30412 a-c, MLP 30831, MLP 30432 a-b, El Molle, Localidad 1, 3.1 km al Sudoeste de Puesto Cañulef; MLP 30851, MLP 30462 a, MLP 30462 b, MLP 30431, Salar de Ferrarotti, al Sur de la Ruta Provincial N° 23, nivel fosilífero NF1, concreciones; MLP 10770, MLP 18747, 20 m al Este de Cerro Mina, Colán Conhué, Sierra de Languiño; MLP 10771, MLP 10772 b-j, MLP 10773 a-j, MLP 10774, MLP 16165, MLP 10773, MLP 18746, MLP 18748, Cerro Toba, nivel de concreciones, 2 km al Sudoeste de Colán-Conhué, Sierra de Languiño, MLP 10798a, Sur de Cerro Mina, 14 km al Sur Colán-Conhué, Sierra de Languiño; MLP 10763, MLP 10763, Establecimiento Entresierras, 8 km al Oeste de Ruta Nac. 25, nivel de lutitas debajo de concreciones, Sierra de Languiño; MLP 10769, Cerro Urquiza, Sierra de Languiño; MLP 10776, al Noroeste de Cerro Punta, Sierra de Languiño.

Discusión. Los ejemplares estudiados fueron descritos dentro del subgénero *Mourlonia* (*Pseudobaylea*) Dickins (1963) por Sabbatini & Noirat (1969) en virtud del material disponible y la literatura existente. Dickins (1963, p. 117) consideró que *Mourlonia* Koninck (1883), *Baylea* Koninck (1883), *Ptychomphalina* Fischer (1885) y *Peruvispira* Chronic (1949) debían incluirse en la Familia Pleurotomariidae, y no en Eotomariidae, tal como lo consideraron Knight *et al.* (1960). Dickins (1963, p. 118) propuso cuatro subgéneros para *Mourlonia*: *Mourlonia*, *Platyteichum* Campbell (1953), *Pseudobaylea* y *Woolnoughia*. No obstante este autor realiza la diagnosis de tres subgéneros antes mencionados y omite aquella correspondiente a *M.* (*Platyteichum*). Ningún autor posterior a Dickins (1963) considero los subgéneros de *Mourlonia*, excepto Sabbatini & Noirat (1969). Maxwell (1964) describe a *Pseudoabaylea poperimensis* del Carbonifero medio de la Cuenca de Yarrol, Australia. Sabbatini & Noirat (1969) consideran que los ejemplares de la Patagonia argentina aquí tratados pertenecen a *Mourlonia* (*Pseudobaylea*).

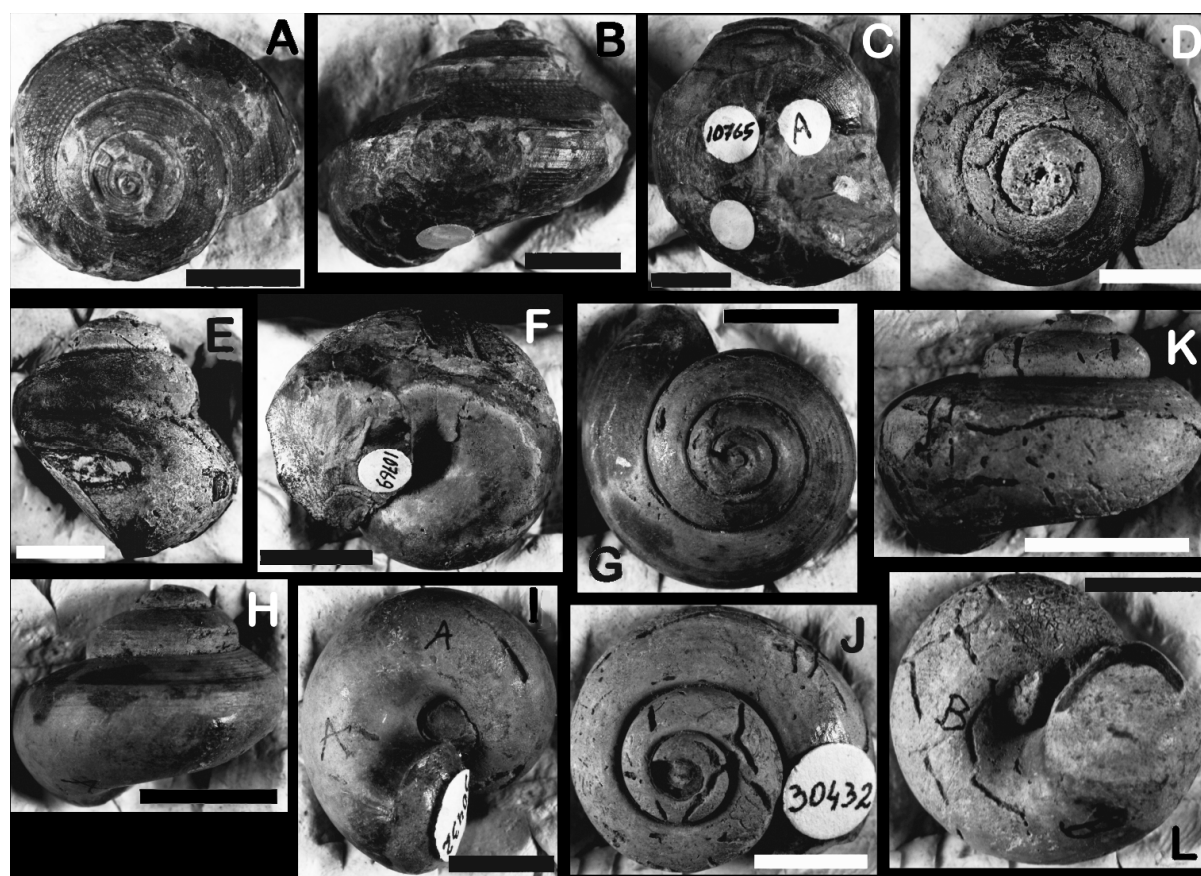


Figura 2. *Glabrocingulum* (*Glabrocingulum*) *poperimensis* (Maxwell). A-MLP 10765 a, Holotipo, petrificación vista apical; B-MLP 10765 a, petrificación vista lateral; C-MLP 10765 a, petrificación vista basal; D-MLP 10769, molde externo vista apical; E-MLP 10769, molde externo vista lateral; F-MLP 10769, molde externo vista basal; G-MLP 30432 a, molde externo, vista apical; H-MLP 30432 a, molde externo vista lateral; I-MLP 30432 a, vista umbilical; J-MLP 30432 b, molde externo vista apical; K-MLP 30432 b, vista lateral; L-MLP 30432 b, molde externo vista basal. Escala gráfica=10mm.

Gordon & Yochelson (1987) discuten los criterios utilizados en la clasificación de gastrópodos paleozoicos de Knight *et al.* (1960) revisando en particular a las Familias Eotomariidae y Pleurotomariidae. Efectúan la revisión de Tribu Ptychomphalini Wenz (1938), Mourloniini Yochelson & Dutro (1960), Glabrocingulini Gordon & Yochelson (1987) y definen una nueva: Deseretospirini. Dichos autores Gordon & Yochelson (1987) incluyen en la tribu Mourloniini a "pleurotomaridos subglobosos, con selenizona plana a ligeramente convexa". Por otro lado, asignan en Glabrocingulini a "Eotomaridos turbiniformes a troquiformes, con selenizona angosta, cóncava, periférica, de bordes prominentes y ornamentación espiral y colabral". Los criterios propuestos por Gordon & Yochelson

(1987) habilitan a considerar que el material aquí estudiado, asignado previamente por Sabattini & Noirat (1969) a *Mourlonia (Pseudobaylea) poperimensis* sea incluido en Tribu Glabrocingulini Gordon & Yochelson (1987). Los ejemplares aquí descritos de Cuenca de Tepuel Genoa, provincia del Chubut, presentan conchilla turbiniforme con selenizona angosta, cóncava, periférica, y ornamentación colabral y espiral nodosa. Los caracteres de Mourlonini Gordon & Yochelson (1987) en cambio incluyen a pleurotomaridos subglobosos con selenizona plana a convexa. Estas diferencias notables en cuanto a la forma de la conchilla y de la selenizona fundamentan la propuesta de asignar a los ejemplares de Patagonia a *Glabrocingulum (Glabrocingulum) Sloan*, (1955).

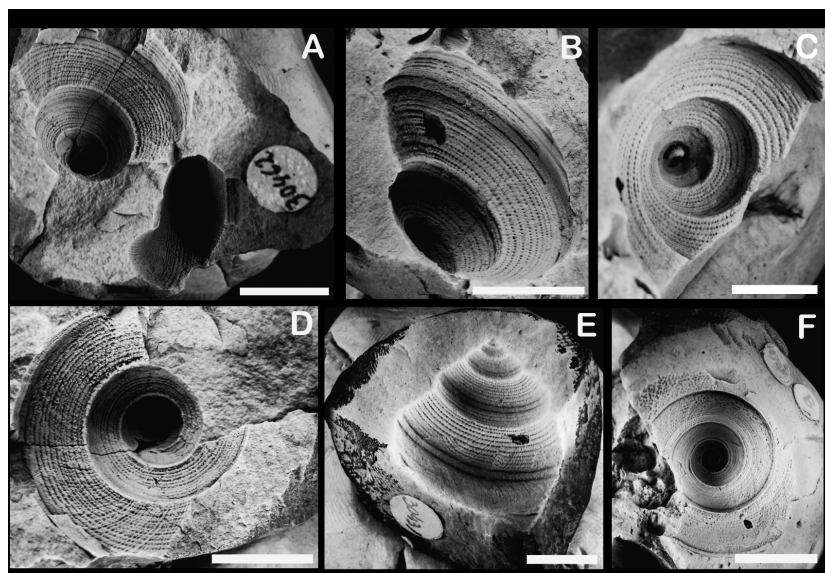


Figura 3. *Glabrocingulum (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell). Todos moldes externos, A-MLP 30462, B y C-MLP 30851, D-MLP 30462, E-MLP 30431, F-MLP 10765 b. Escala gráfica=10 mm.

Tabla 1. Dimensiones *G. (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell) (en mm).

Ejemplares	AL	AN	APL
MLP 10765-a HOLOTIPO	21	28,5	89°
MLP 10769	27,8	32,2	75°
MLP 13165	23	20	75°
MLP 30432-a	19	20	75°
MLP 30432-b	17,2	24	98°

Referencias. AL= altura; AN= anchura; APL= ángulo pleural.

Diagnosis. Gastrópodo de conchilla turbiniforme, con cinco vueltas; ángulo pleural 75°-98°, perfil superior de la vuelta plano a levemente convexo, inclinado 45° con respecto al plano de la sutura; selenizona periférica, con dos costillas espirales que la limitan y lúnulas finas; perfil exterior de la vuelta convexo; ornamentación espiral con liras y nodos pequeños por intersección con las líneas de crecimiento prosoclinas; base redondeada, fanerónfala.

Descripción. Gastrópodo de conchilla mediana, turbiniforme, de cinco vueltas. Ángulo pleural de 75° a 98° grados. Perfil superior de la vuelta de forma plana, inclinada 45° con respecto al plano de la sutura, a ligeramente convexa, y presenta 16 liras espirales con nodos pequeños, por intersección con las líneas de crecimiento colabral, prosoclinas. La selenizona es cóncava, se encuentra limitada por dos costillas espirales agudas, interiormente con lúnulas finas. La misma forma la periferia entre el perfil superior y el perfil exterior de la vuelta. El perfil exterior es convexo con 11 liras espirales nodosas, que se continúan hacia la región umbilical. La base de la conchilla es redondeada y fanerónfala, presenta ornamentación predominante espiral. Dicha ornamentación forma nodos diminutos, producto de la intersección con las líneas de crecimiento ortoclinas.

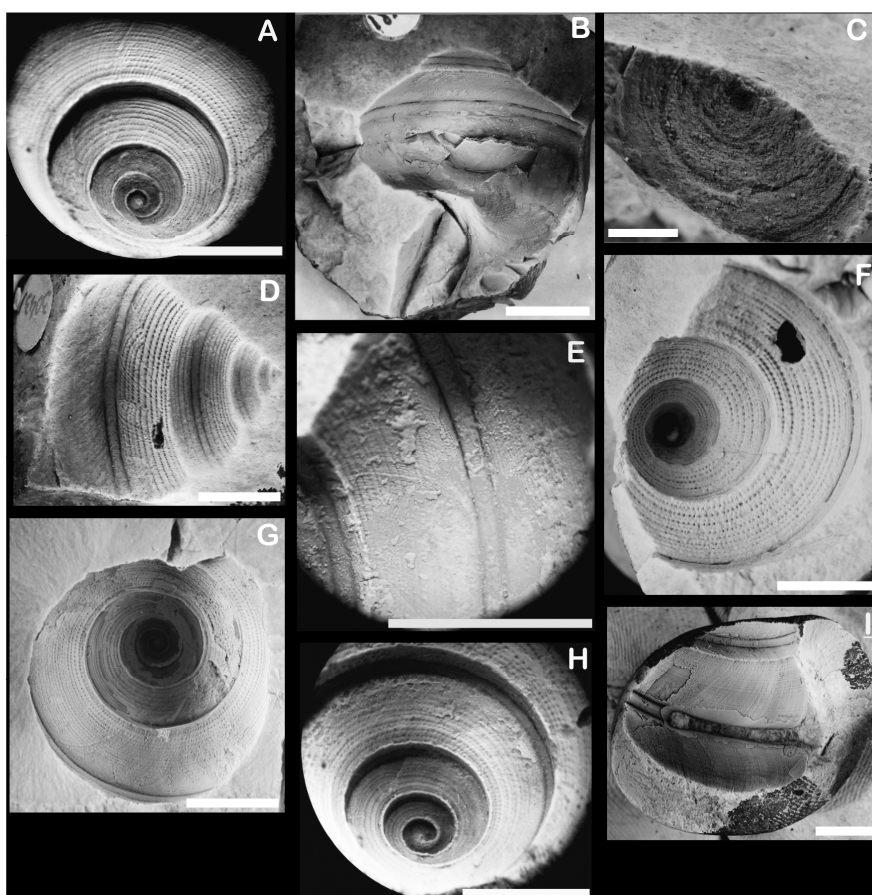


Figura 4. *Glabrocingulum (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell). A-MLP 10771-a, molde externo, detalle de la ornamentación espiral nodosa; B-MLP 18748, molde externo ejemplar con opérculo preservado; C-MLP 10748, detalle del opérculo con líneas de crecimiento concéntricas; D- MLP 30431, molde externo, detalle de la ornamentación y selenizona; E-MLP 10771 a, detalle de la ornamentación espeiral y selenizona; F-MLP 30851, molde externo, detalle de la ornamentación; G-MLP 10771 a, molde externo; H-MLP 10771 a, molde externo; I-MLP 10765 c, molde externo de la última vuelta, detalle de la selenizona. Escala gráfica=10 mm.

Comparaciones. La especie tipo *Glabrocingulum (Glabrocingulum) beggi* Thomas del Carbonífero de Escocia (1940, p. 39-40, lám. 2, fig. 1 a-d) difiere *G. (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell) por presentar una costilla espiral nodosa subsutural, y seis -sin nodos- en el perfil superior de la vuelta, mientras que la última especie presenta 16 liras espirales con nodos. Los ejemplares de Patagonia exhiben mayor afinidad con *G. (G.) hosei* Gordon y Yochelson (1987), del Mississippiano tardío de Utah, EE UU (p. 65-66, lám 5, fig. 26-27, lám 6, fig. 20) por presentar similar modelo de ornamentación, aunque difieren por poseer un número menor de liras espirales nodosas tanto en (11 vs. 16) en el perfil superior de la vuelta como en el perfil exterior (5 liras espirales vs. 11) y base anónfala. *G. (G.) advena* (Reed) del Viseano tardío-Serpukhoviano temprano de la Sierra de Barreal, Provincia de San Juan, (Taboada, 1989, p. 115-116, lám. 1, fig. 1-2) presenta similares dimensiones y ángulo pleural, aunque se diferencian por poseer perfil superior de la vuelta convexo con 3 liras espirales (vs. 16) y perfil exterior, vertical a convexo, con 4 liras espirales (vs. 11). Ejemplares del Mississippiano de Estados Unidos se caracterizan por presentar costillas espirales subsuturales en el perfil superior de la vuelta, carácter ausente en la especie argentina, incluye a *G. (G.) confusionense* Gordon y Yochelson (1987), *G. (G.) binodosum* Sadlick y Nielsen (1963) (ver también Jeffery *et al.*, 1994) y *G. (G.) granulosum* Gordon y Yochelson (1987, p. 59, lám. 6, fig. 1-3, 12) Por último ejemplares del Pérmico de Malasia *G. (G.) sarrauti* (Mansuy) (Batten, 1972, p. 18-19, fig. 12, 13), *G. (G.) tingriensis* Pan y Shen (2008, p. 1039-1042, fig. 4.1-4.5, 4.11-4.13) y de Rusia como *G. (G.) stankovskyi* Mazaev (2006, p. 397, lám. 5, fig 1-2) en general se caracterizan por presentar nodos en una plataforma subsutural, condición que los diferencia y aleja de *G. (Glabrocingulum) poperimense*.

Consideraciones bioestratigráficas del subgénero en la Cuenca de Tepuel-Genoa.

La actualización de la sistemática, el hallazgo de nuevos ejemplares y la revisión del rango temporal de varios géneros han permitido discutir aspectos bioestratigráficos en un nuevo contexto (Pinilla, 2014). Se ha registrado *G. (Glabrocingulum) poperimense* (Maxwell) en la Cuenca de Tepuel-Genoa asociada a taxones diagnósticos que refieren al Bashkiriano-Artinskiano. Esta especie se encuentra asociada a *Cinclidonema sueroi* Sabbattini (1997), *Ananias riccardii* Pinilla (2013), *Euphemites chubutensis* Sabbattini (1992), *Sinuitina (Spirilira) gonzalezi* Sabbattini (1978), *S. (Spirilira) tenuis* (Pinilla et al. 2007), *Neoplatyteichum barrealense* (Reed), *Platyteichum tenuicostatum* Sabbattini (1997), *Nordospira yochelsoni* Sabbattini (1995-b), *Glyptotomaria (Dyctiotomaria) cf. quasicapillaria* Rollins (1975) y *Glabrocingulum (Stenozone) argentinum* Reed (1928). Por otro lado un conjunto de especies diagnosticas como *Retispira patagoniensis* Pinilla y Sabbattini (2013), *Borestus lunatus* Pinilla et al. (2007) y *Glabrocingulum (Stenozone)* (Pinilla, 2014) sugieren por sus afinidades un rango temporal asignable al Kazimoviano-Artinskiano. Los ejemplares de *G. (Glabrocingulum) poperimense* distribuidos en numerosas localidades de la Cuenca de Tepuel-Genoa representan un rango temporal extendido desde el Bashkiriano (Pennsylvaniano) al Artinskiano (Pérmico temprano).

Agradecimientos

Agradezco al Dr. A.C. Riccardi (UNLP-CONICET), Jefe de la División Paleozoología Invertebrados del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, la gentileza de poner a disposición los especímenes depositados allí y examinados. Un especial agradecimiento a la Dra. N. Sabbattini (UNLP-CONICET) por sus valiosas opiniones, críticas y sugerencias. Extiendo mi agradecimiento a los revisores, Dr. A.C. Taboada (UNPSJB-CONICET), las sugerencias y lectura crítica del manuscrito, al igual que la Dra. M.A. Pagani (UNPSJB-CONICET). También al comité editor de la Revista del Museo de La Plata.

Bibliografía

- Andreis, R.R., Archangelsky, S., González, C.R., López Gamundi, O. & Sabbattini, N. (1987) *El sistema Carbonífero en la República Argentina. Cuenca Tepuel-Genoa*. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, pp. 169-195.
- Andreis, R.R., Cúneo, N.R., Lopez Gamundi, O., Sabbattini, N. & González, C.R. (1996) Cuenca Tepuel-Genoa. En Archangelsky Ed., *El Sistema Pérmico de la República Argentina y en la República Oriental del Uruguay*. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, pp. 65-92.
- Batten, R.L. (1966) *The Lower Carboniferous Gastropod fauna from the Hotwells Limestone of Compton Martin, Somerset*. Part I: 1-52. The Palaeontographical Society. London.
- Batten, R.L. (1972) Permian Gastropods and Chitons from Perak, Malaysia. Part I. Chitons, Bellerophontids, Euomphalids and Pleurotomarians. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 157, pp. 1-52.
- Batten, R.L. (1989) Permian Gastropoda of the Southwestern United States. 7. Pleurotomariacea: Eotomariidae, Lophospiridae, Gosseletinidae. *American Museum Novitates*, 2958, pp. 1-64.
- Bouchet, P. & Rocroi, J.P. (Ed); Frýda, J., Hausdorf, B., Ponder, W., Valdes, A. & Warén, A. (2005) Classification and nomenclator of gastropods Families. *Malacologia: International Journal of Malacology*, 47(1-2), pp. 1-397. Hackenheim, Germany.
- Campbell, K.S.W. & Engel, B.A. (1963) The faunas of the Tournasian Tulumba sandstone and its Members in the Werrie and Belvue synclines, New South Wales. *Journal of the Geological Society of Australia*, 10(1), pp. 55-122.
- Chronic, J. (1949) En Newell, N.D., Chronic, J & Roberts, T.G. "Upper Paleozoic of Perú". *The Geological Society of America, Bulletin* 58, pp. 1-241.

- Chronic, H. (1952) Molluscan fauna from the Permian Kaibab Formation, Walnut Canyon, Arizona. *The Geological Society of America, Bulletin* 63, pp. 95-166. New York.
- Cuvier, G. (1795) Second mémoire sur l'organisation et les rapports des animaux à sang blanc, dans lequel on traite de la structure des Mollusques et de leur division en orders, lu à la Société d'histoire naturelle de Paris, le 11 Prairial, an III. *Magazin Encyclopedique, ou Journal des Sciences, des Lettres et des Arts*, 2, pp. 443-449.
- Dickins, J.M. (1963) Permian Pelecypods and Gastropods from Western Australia. *Bureau of Mineral Resources, Geology and Geophysics. Bulletin* 63, pp. 1-149.
- Du Toit, A.L. (1927) A geological comparison of South America with South Africa. *Carnegie Institute Publication*, 381, pp. 1-157.
- Elias, M.K. (1958) Late Mississippian fauna from the Redoak Hollow formation of southern Oklahoma; Part 4, Gastropoda, Scaphopoda, Cephalopoda, Ostracoda, Thoracica and Problematica: *Journal of Paleontology*, 32(1), pp. 1-57.
- Fischer, P. (1885) *Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique, ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles*. Paris, 8, pp. 689-784.
- Gordon, M. & Yochelson, E.L. (1983) A gastropod fauna from the *Cravenoceras hesperium* Amonoid Zone (Upper Mississippian) in East-Central Nevada. *Journal of Paleontology*, 57(5), pp. 971-991.
- Gordon, M. & Yochelson, E.L. (1987) Late Mississippian Gastropods of the Chainman Shale, West central Utah. *Geological Survey Professional Paper* 1368, pp. 1-107. U.S. Government Printing Office, Washington.
- Girty, J. (1915A) Fauna of the Wewoka formation. *United States Geological Survey Bulletin*, 544. Washington.
- Girty, J. (1939) Certain pleurotomariid gastropods from the Carboniferous of New Mexico. *Washington Academy of Science, Journal*, 29, pp. 21-36.
- Heidelberger, D., Korn, D. & Ebbighausen, V. (2009) Late Visean (Carboniferous) gastropods from the Gara El Itima (eastern Anti-Atlas, Morocco). *Fossil Record* 12 (2): 183-189.
- Hoare, R.D. (1961) Desmoinesian Brachiopoda and Mollusca from southwestern Missouri. *University of Missouri Studies*, 6, pp. 1-262.
- Jeffery, D.L., Hoare, R.D., Mapes, R.H. & Brown, C.J. (1994) Gastropods (Mollusca) from the Imo Formation (Mississippian, Chesterian) of North-Central Arkansas. *Journal of Paleontology*, 68(1), pp. 58-79.
- Knight, J.B. (1945) Some new genera of Paleozoic Gastropoda. *Journal of Paleontology*, 19(6), pp. 573-574.
- Knight, J.B., Cox, L.R., Keen, A.M., Batten, R.L., Yochelson, E.L. & Robertson, R. (1960) "Systematic descriptions". En: Knight, J.B., Cox, L.R., Keen, A.M., Smith, A.G., Batten, R.L., Yochelson, E.L., Ludbrook, N.H., Robertson, R., Yonge, C.M. & Moore, R.C. (Eds.), *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part I Mollusca*, pp. 1-1351. Geological Society of America and University of Kansas Press.
- Koninck, L.G. de (1883) Faune du calcaire carbonifère de la Belgique, 4e partie, Gastéropodes (suite en fin). *Musée Royale d'Historie Naturelle Belgique Annales, Série Paléontologique* 8, pp.1-240.
- Kues, B.S. & Batten, R.L. (2001) Middle Pennsylvanian Gastropods from the Flechado Formation, North-central New Mexico. *The Paleontological Society, Memoir* 54, pp. 1-91.
- Kulas, H.A. & Batten, R.L. (1997) Silicified gastropods from the Permian Phosphoria rock complex of Wyoming. *Contributions to Geology, University of Wyoming*, 31(2), pp. 33-58.
- Lesta, P.J. & Ferello, R. (1972) "Región extrandina de Chubut y Norte de Santa Cruz". En: A.F. Leanza (Dir. y edt.). *Geología Regional Argentina*, Academia Nacional de Ciencias de Córdoba: 601-653. Argentina.
- Manceñido, M.O. & Sabattini, N. (1973) La fauna de la Formación del Salto (Paleozoico Superior de la Provincia de San Juan). Parte II: Gastropoda. *Ameghiniana*, 10(4), pp. 326-338.
- Maxwell, G.H. (1964) The geology of the Yarrol Region. Part 1. Biostratigraphy. *University of Queensland Papers*, 5(9), pp. 1-60.
- Mazaev, A.V. (2006) Permian Gastropods from the Kulogory Formation of the Northern Moscow Sineclise. *Paleontological Journal*, 40(4), pp. 391-403.
- Mésigos, M.G. (1953) El Paleozoico superior de Barreal y su continuación austral "Sierra de Barreal" (Provincia de San Juan). *Revista Asociación Geológica Argentina*, 8(2), pp. 65-109.

- Newell, N.D. (1935) Some mid-Pennsylvanian invertebrates from Kansas and Oklahoma: II. Stromatoporoidea, Anthozoa and Gastropoda. *Journal of Paleontology*, 9(4), pp. 341-355.
- Newell, N.D., Chronic, J. & Roberts, T.G. (1953) Upper Paleozoic of Peru. *The Geological Society of America, Memoir* 58, pp. 1-241.
- Norwood, J. G. & Pratten, H. (1855) Notice of fossils from the Carboniferous series of the Western states. *Academy National of Sciences of Philadelphia Journal, second series*, 2, pp. 71-79.
- Page, R.F.N., Limarino, C.O., Lopez Gamundí, O. & Page, S. (1984) Estratigrafía del Grupo Tepuel en su perfil tipo y en la región de El Molle, provincia de Chubut. *Actas IX Congreso Geológico Argentino*, 1, pp. 619-632. San Carlos de Bariloche.
- Pan, H.Z. & Erwin, D.H. (2002) Gastropods from the Permian of Guangxi and Yunnan Provinces, South China. *Memoir (The Paleontological Society)* 56, Vol. 76 Supplement no. 1 of the *Journal of Paleontology*, pp. 1-49.
- Pan, H.Z. & Shen, S. Z. (2008) Late Permian (Lopingian) gastropods from the Qubuega Formation at the Qubu section in the Mt. Everest (Qomolangma) Region, Southern Tibet (Xizang), China. *Journal of Paleontology*, 82(5), pp. 1038-1042.
- Pinilla, M.K., Sabbatini, N. & Hlebszevitch, J.C. (2007) Nuevos gastrópodos del Pérmico inferior de la Formación Mojón de Hierro, Provincia del Chubut, Argentina. *Ameghiniana*, 44(2), pp. 399-405.
- Pinilla, M.K. & Sabbatini, N. (2013) Una nueva especie de *Retispira* Knight (Gastropoda, Bellerophontoidea) del Pérmico inferior en la Provincia del Chubut, Argentina. *Ameghiniana*, 50(4), pp. 379-388.
- Pinilla, M.K. (2014) Gastrópodos del Paleozoico superior de la Cuenca de Tepuel-Genoa, Provincia del Chubut, Argentina. Sistemática e importancia estratigráfica y paleobiogeográfica. Tesis Doctoral N 1352 (inédito): 232 pp. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Reed, F.R.C. (1928) A Permo-Carboniferous Marine Fauna from the Umaria Coal-field. *Geological Survey of India*, 60(4), pp. 367-398.
- Robbiano, J.A. (1971) Contribución al conocimiento estratigráfico de la Sierra del Cerro Negro, Pampa de Agnia, Provincia del Chubut, República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 26(1), pp. 41-56.
- Rollins, H.B. (1975) Gastropods from the Lower Mississippian Wassonville Limestone in Southeastern Iowa. *American Museum Novitates*, 2579, pp. 1-35.
- Sabbatini, N. (1978) Gastrópodos Carbónicos y Pérmicos del Grupo Tepuel (provincia del Chubut, Argentina). *Revista del Museo de La Plata, Obra del Centenario*, 5, pp. 9-62.
- Sabbatini, N. (1992) Bellerophontacea (Gastropoda) del Pérmico inferior de la Cuenca de Tepuel-Genoa, Provincia del Chubut, Argentina. *Notas del Museo de La Plata, Serie Paleontología*, 21(108), pp. 209-215.
- Sabbatini, N. (1995b) Una nueva especie de *Nordospira* Yochelson (Gastropoda) del Pérmico de la Cuenca de Tepuel-Genoa (Chubut, Argentina). *Ameghiniana*, 32(4), pp. 365-367.
- Sabbatini, N. (1997) Gastrópodos pérmicos (Pleurotomarioidea, Trochoidea, Platyceratoidea y Subulitoidea) de la Cuenca Tepuel-Genoa, provincia del Chubut, Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 52(1), pp. 17-23.
- Sabbatini, N. & Noirat, S. (1969) Algunos Gastropoda de las Superfamilias Euomphalacea, Pleurotomariacea y Platyceratacea del Paleozoico superior de Argentina. *Ameghiniana*, 6(2), pp. 98-117.
- Sadlick, W. & Nielsen, M.F. (1963) Ontogenetic variation of some middle Carboniferous Pleurotomarian gastropods. *Journal of Paleontology*, 37(5), pp. 1083-1103.
- Salvini-Plawen, L. Von. (1980) A reconsideration of systematics in the Mollusca (Phylogeny and higher classification). *Malacologia*, 19(2), pp. 249-278.
- Sloan, R.E. (1955) The Carboniferous Genus *Glabrocingulum* Thomas. *Fieldiana*, 10(22), pp. 275-281.
- Sturgeon, M.T. (1964) Allegheny fossil invertebrates from Eastern Ohio-Gastropoda. *Journal of Paleontology*, 38(2), pp. 189-225.
- Taboada, A.C. (1989) La fauna de la Formación El Paso, Carbonífero inferior de la Precordillera sanjuanina. *Acta Geológica Lilloana* 17, pp. 113-129.
- Thomas, E.G. (1940) Revision of the Scottish Carboniferous Pleurotomariidae. *Geological Society of Glasgow*, 20(2), pp. 30-72.

- Waterhouse, J.B. (1963) Permian Gastropods of New Zealand. Part 3-Pleurotomariacea. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics*, 6(4), pp. 587-622.
- Wenz, W. (1938) "Gastropoda". En Schindewolf, O.H. (Ed.), *Handbuch der Paläozoologie*. Berlin, 6(1), pp. 1-240.
- Yochelson, E.L. & Dutro, J.T. (1960) Late Paleozoic Gastropoda from Alaska. Shorter contribution to general Geology. *Geological Survey Professional Paper 334-D*, pp. 1-111.
- Yi, H. F. & Yochelson, E.L. (1983) Middle Triassic Gastropoda from Qingyan, Guizhou Province, China: I Pleurotomariacea and Murchisoniacea. *Journal of Paleontology*, 57(1), pp. 162-187.