

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA
(NUEVA SERIE)

Tomo VIII

1984

Paleontologia 49

DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y ESTRATIGRAFICA DE LOS
GASTROPODA, SCAPHOPODA Y CALYPTOPTOMATIDA DEL
CARBONICO Y PERMICO DE ARGENTINA

Por

Nora Sabattini(*)

ABSTRACT

The age, geographic distribution and affinities of 33 species of Gastropoda, 3 of Scaphopoda and 2 of Calyptoptomatida of Argentina are analyzed. Of them, 17 species belong to the *Levipustula* Zone, 19 to the *Cancrinella* Zone, and 2 species are present in both zones. The upper carboniferous species exhibit the highest endemism, some of them being common to, or closely comparable to, others of the Southern Hemisphere. The gastropods, scaphopods and calyptoptomatids from the Lower Permian of Argentina are closely related to species of the Northern Hemisphere and have few elements in common, or affinities, with species of the Southern Hemisphere.

(*) División Paleozoología Invertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. Este trabajo fue realizado con fondos del Proyecto N° 211. Paleozoico Superior de Sud América y sus límites.

INTRODUCCION

El objeto de este trabajo es informar, en forma sintética, sobre adelantos en el estudio de algunos grupos de moluscos marinos, carbónicos y pérmicos, con la finalidad de destacar aquellos elementos que pueden significar un aporte sustancial al conocimiento y ser utilizados en estudios bioestratigráficos y paleobiogeográficos.

Con tal fin se analizan 33 especies de gastrópodos, 3 de escafópodos y 2 de calyptptomátidos, discutiéndose la edad de cada una y sus relaciones con especies de otros continentes. Para ello sólo se han utilizado aquellas especies descriptas e ilustradas o en su defecto examinadas personalmente por la autora.

Este análisis es acompañado de dos tablas donde se incluyen la edad de cada especie, su distribución geográfica y estratigráfica en el país y sus relaciones a nivel mundial. Se incluyen también las listas de gastrópodos, escafópodos y calyptptomátidos que integran las faunas que caracterizan las Zonas de *Levipustula* y de *Cancrinella*.

Clase GASTROPODA

Superfamilia BELLEROPHONTACEA M'Coy, 1851

Género *SINUITINA* Knight, 1945a. Hasta el presente, en Argentina, se han descrito e ilustrado dos especies de este género y existe la mención de una tercera.

Sinuitina gonzalezi Sabbatini (1978, págs. 40-43, lám. I, figs. 1-10) es una especie endémica que se encuentra bien representada en el Pérmico inferior del Grupo Tepuel, provincia de Chubut, formando parte de la fauna de la Zona de *Cancrinella*. La mencionada especie es afín a *S. cordiformis* (Newell, 1935) del Pennsylvaniano medio de Estados Unidos. También en la localidad de Agua Negra, provincia de San Juan, ha sido mencionada la presencia de material que tal vez podría pertenecer a esta especie (Sabbatini, 1975, pág. 338).

Sinuitina sp. (Sabbatini, 1978, págs. 43-44, lám. I, figs. 11-14) ha sido descrita para el Carbónico del Grupo Tepuel, formando parte de la fauna de la Zona de *Levipustula*. Se trataría de una especie endémica, sin afinidades aparentes con las demás especies conocidas del género.

Género *EUPHEMITES* Warthin, 1930. Sólo una especie de este género ha sido descrita e ilustrada para el carbónico y pérmico de Argentina.

Euphemites sp. (Sabbatini, 1978, págs. 44-46, lám. II, figs. 1-4) es una especie de amplia distribución estratigráfica, ya que se halla presente, en la provincia de Chubut, en la Zona de *Levipustula* y en la Zona de *Cancrinella* del Grupo Tepuel. Esta especie es comparable con *E. multiliratus* Sturgeon (1964) del Pennsylvaniano de Estados Unidos.

Género *KNIGHTITES* Moore, 1941. Sólo una especie de este género ha sido descrita e ilustrada en nuestro país.

Knightites (Cymatospira) montfortianus (Norwood y Pratten, 1915) (Manceñido y Sabbattini, 1973, págs. 327-330, lám. I, figs. 1-5) se encuentra formando parte del banco fosilífero "D", del "Miembro de Areniscas y Pelitas multicolores" de la Formación Del Salto, provincia de San Juan. La mencionada especie se halla ampliamente distribuida en el Carbónico y Pérmico de Estados Unidos. Manceñido y Sabbattini (1973) la asignaron en nuestro país al Carbónico superior-Pérmico inferior, aunque estudios posteriores realizados en bivalvos del mismo miembro (Manceñido et al., 1976) sugieren que el mismo es pérmico inferior.

Superfamilia *EUOMPHALACEA* de Koninck, 1881

Género *STRAPAROLLUS* de Montfort, 1810. Hasta el presente se han reconocido dos especies de este género en Argentina.

Straparollus (Euomphalus) subcircularis (Mansuy) (Reed, en Du Toit, 1927, pág. 143, pl. XV, figs. 1, 2 y 4) ha sido encontrada en la Formación Esquina Gris, Barral, provincia de San Juan, de edad pérmica inferior. La misma especie fue anteriormente registrada para el Carbónico de China y Pérmico de Camboya.

Straparollus (Straparollus) sp. (Sabbattini, 1978, págs. 46-47, lám. II, figs. 5-9) es una especie aparentemente endémica y se ha registrado en la Formación Las Salinas, Grupo Tepuel, dentro de la Zona de *Levipustula*. La edad de esta especie es indudablemente carbónica, ya que el mencionado subgénero no excede los límites de este período. Por otra parte por hallarse formando parte de la Zona de *Levipustula* podemos asignarla al Carbónico medio.

Superfamilia *PLEUROTOMARIACEA* Swainson, 1840

Género *MOURLONIA* de Koninck, 1883. En el Carbónico de Argentina sólo han sido descritas e ilustradas dos especies de este género.

Mourlonia (Pseudobaylea) poperimensis Maxwell (1964) (Sabbattini y Noirat, 1969, págs. 101-102, lám. I, figs. 3 y 4) es una especie ampliamente distribuida en diversos afloramientos del Grupo Tepuel, donde pertenece a la Zona de *Levipustula*. Esta especie fue originalmente descrita de la Zona de *Levipustula levis* en las Formaciones de Branch Creek y Poperima de Yarrol, Australia. A la Zona de *L. levis* de Australia se le asignó hasta hace unos años (Roberts et al., 1976, fig. 7) una antigüedad semejante a la de la Zona de *Levipustula* de Argentina, Namuriano-Westfaliano, pero posteriormente (Roberts, 1981) fue referida al Namuriano. El subgénero *Mourlonia (Pseudobaylea)* Dickins se encuentra, hasta el presente, registrado solamente en

Australia y Argentina.

Mourlonia sp. (Sabattini, 1980, pág. 111, lám. I, figs. 3 y 4) es una forma endémica presente solamente en la Formación Hoyada Verde, Barreal, provincia de San Juan. Su edad de acuerdo a la fauna que la acompaña y por formar parte de la Zona de *Levipustula*, es namuriana-westfaliana.

Género *TROPIDOSTROPHA* Longstaff, 1912. Se ha reconocido sólo una especie de este género en Argentina. La distribución estratigráfica de este género se encuentra restringida al Carbónico inferior.

Tropidostropha sp. (Sabattini, 1978, págs. 47-48, lám. II, figs. 11-14) pertenece a la Formación Las Salinas, Grupo Tepuel, Zona de *Levipustula*. Se trata de una especie endémica, si bien es comparable con algunas especies europeas.

Género *GLABROCIINGULUM* Thomas, 1940. Se han registrado 4 especies de este género en el Carbónico y Pérmico de Argentina. Dos de ellas fueron referidas al subgénero *Glabrocingulum* (*Ananias*) Knight, el cual es conocido en estratos carbónicos y pérmicos y tiene una gran distribución geográfica en el hemisferio norte. Las dos restantes se asignaron al subgénero *Glabrocingulum* (*Stenozone*) Batten, el cual presenta una distribución geográfica restringida a Malasia, India y Argentina y una distribución estratigráfica Carbónico medio-Pérmico inferior.

Glabrocingulum (*Ananias*) sp. A (Manceñido y Sabattini, 1973, págs. 332-333, lám. I, figs. 6-7) se halla representada por un solo ejemplar muy bien preservado de la Formación Del Salto, banco fosilífero "D", cuya edad ha sido discutida más arriba bajo el género *Knightites*. Esta especie es comparable a *G. (A.) welleri* (Newell, 1935) del Pennsylvaniano de Estados Unidos.

Glabrocingulum (*Ananias*) sp. B (Sabattini, 1978, págs. 48-49, lám. II, fig. 15) es una especie endémica de la Zona de *Levipustula* del Grupo Tepuel.

Glabrocingulum (*Stenozone*) *argentinus* (Reed, en Du Toit, 1927, pág. 144, pl. XV, figs. 3a-c) (Sabattini y Noirat, 1969, págs. 102-104, lám. I, fig. 5; Sabattini, 1978, págs. 49-51, lám. II, fig. 16 y lám. III, fig. 1; Sabattini, 1980, pág. 112) es una de las especies de gastrópodos de mayor distribución geográfica en Argentina, ya que se halla presente en diversos afloramientos del Grupo Tepuel, provincia de Chubut y también en la provincia de San Juan en las localidades de Barreal (Formaciones Hoyada Verde y Esquina Gris) y Agua Negra. Aparentemente también posee una amplia distribución estratigráfica, pues se halla presente en la Zona de *Levipustula* y en la Zona de *Cancrinella*. Esta especie es comparada por Batten (1972) con *G. (S.) nodosuturala* Batten del Pérmico de Perak, Malasia.

Glabrocingulum (*Stenozone*) sp. (Sabattini, 1978, pág. 51, lám. III, figs. 2-3) fue descrita e ilustrada sobre la base de un ejemplar perteneciente al Grupo Tepuel, Zona de *Cancrinella*. Esta especie manifiesta una notable afinidad con *G. (S.) brennensis* (Reed, 1932) del Pérmico de India y Malasia.

Género *PLATYTEICHUM* Campbell, 1953. Este género se conoce en Australia, Nueva Zelandia y con reservas, por el escaso material, en Argentina. Su distribución estratigráfica es pérmica inferior.

Platyteichum? sp. (Sabattini, 1978, págs. 51-52, lám. III, figs. 4-5) es una especie que sólo se ha encontrado en el Grupo Tepuel y es notablemente afín con *P. costatum* Campbell del Pérmico inferior de Australia.

Género *EIRLYSIA* Batten, 1956. Este género se ha registrado para el Pérmico de América del Norte, Nueva Zelandia y con reservas de Argentina.

Eirlysia? sp. (Sabattini, 1978, págs. 52-53, lám. III, figs. 6-8) ha sido encontrada en estratos del Pérmico inferior (Zona de *Cancrinella*) del Grupo Tepuel.

Género *NORDOSPIRA* Yochelson, 1966. Se conocen dos especies de este género, una con ciertas reservas, en el Pérmico inferior de Argentina. El género *Nordospira* se halla restringido al Pérmico y su distribución geográfica es reducida, pues ha sido registrado en Alaska, Noruega y en Argentina.

Nordospira sp. (Sabattini, 1978, pág. 53, lám. III, fig. 9) del Grupo Tepuel es una especie comparable a *N. vostokovae* Yochelson (1966) del Pérmico de Alaska. Posiblemente se trata de la misma especie pero lo fragmentario del material ha impedido una determinación más precisa.

Nordospira? sp. (Sabattini, 1980, pág. 111, lám. I, figs. 1-2) se presenta en la Formación Esquina Gris, Barreal, provincia de San Juan. Esta especie ha sido comparada con las dos mencionadas anteriormente pero lo exiguo del material ha dificultado una determinación a nivel específico.

Género *NEILSONIA* Thomas, 1940. Sólo dos especies han sido referidas, con ciertas reservas, a este género en la provincia de San Juan.

Neilsonia? sp. A (Manceñido y Sabattini, 1973, pág. 333, lám. I, fig. 8) es una especie endémica, presente en la Formación Del Salto, banco fosilífero "D" (Pérmico inferior).

Neilsonia? sp. B (Sabattini, 1980, pág. 112, lám. I, figs. 5-6) es también una especie endémica descripta para la Formación Hoyada Verde, Barreal (Zona de *Levipustula*).

Género *AUSTRONEILSONIA* Sabattini, 1975. Este género está representado, solamente en nuestro país, por dos especies del Pérmico inferior.

Austroneilsonia argentina Sabattini (1975, págs. 340-341, fig. 1a-e), la especie tipo, pertenece a los estratos aflorantes en la Quebrada de Agua Negra, provincia de San Juan. En un principio fue asignada al Carbónico superior-Pérmico inferior (Sabattini, 1975) ya que existían pocos elementos que aportaran evidencias sobre la edad de estos afloramientos. Pero el posterior hallazgo, en los mismos, del género

Calstevenus Yancey (Scaphopoda) (Sabattini, 1979) permitió restringir la edad asignada previamente al Pérmico inferior.

Austroneilsonia sp. (Sabattini, 1975, págs. 341-342, fig. 1f) fue descrita de los estratos del Grupo Tepuel (Zona de *Cancrinella*), provincia de Chubut.

Género *PERUVISPIRA* Chronic, 1949. Este género se halla muy bien representado en el Carbónico superior y Pérmico de Argentina con cinco especies descritas e ilustradas. Pero posiblemente no todas sean congénéricas como ya fuera señalado por Sabattini (1980, pág. 114). Primero se analizarán aquellas especies pertenecientes al género *Peruvispira* s.s.

Peruvispira sp. (Sabattini y Noirat, 1969, págs. 105-106, lám. I, fig. 10) es una especie endémica descrita para el Grupo Tepuel, Zona de *Levipustula*.

Peruvispira umariensis? (Reed, 1928, pág. 389, pl. 34, fig. 12; pl. 35, figs. 11-13) fue descrita por Manceñido y Sabattini (1973, págs. 334-335, lám. I, figs. 9-11) de los estratos de la Formación Del Salto, banco fosilífero "D", del Pérmico inferior. Muestra una notable afinidad con *P. umariensis* (Reed) del Pérmico inferior de la India y Australia.

Peruvispira reedi Sabattini (1980, págs. 114-115, lám. I, figs. 7-15) es una especie endémica de la Formación Hoyada verde (Zona de *Levipustula*), Barreal.

Las dos especies restantes: "*Peruvispira*" *australis* Sabattini y Noirat (1969) y "*Peruvispira*" *sueroi* Sabattini y Noirat (1969), se pueden reunir con dos especies australianas: *P. kuttungensis* Campbell (1961) y *P. kempseyensis* Campbell (1962) en un grupo que tal vez corresponda incluir en un nuevo género.

"*P.*" *australis* Sabattini y Noirat (1969, págs. 104, 112-113, lám. I, figs. 11-13) es una especie característica de la fauna de la Zona de *Levipustula*, encontrándose representada en la Formación Hoyada Verde, San Juan y en el Grupo Tepuel, Chubut. Se trata de una forma afín a *P. kuttungensis* Campbell (1961) del Carbónico superior de Australia.

"*P.*" *sueroi* Sabattini y Noirat (1969, págs. 104-105, lám. I, figs. 6-9) pertenece a la Zona de *Cancrinella* y se encuentra ampliamente distribuida en diversos afloramientos del Grupo Tepuel.

Género *GLYPTOTOMARIA* Knight, 1945b. Este género se encuentra representado por una sola especie en nuestro país.

Glyptotomaria (*Dictyotomaria*) cf. *quasicapillaria* Rollins (1975, págs. 21-23, fig. 8) fue descrita por Sabattini (1978, págs. 53-54, lám. III, figs. 10-11) del Grupo Tepuel, Zona de *Levipustula*. Es notable su afinidad con *G. (D.) quasicapillaria* Rollins del Carbónico inferior de Estados Unidos y posiblemente se trata de una misma especie.

Género *CALLITOMARIA* Batten, 1956. Este género se halla restringido a América del Norte (Batten, 1956) y Argentina (Sabattini y Noirat, 1969). Las especies norteamericanas son todas pérmicas aunque existirían algunas no descritas aún del Pennsylvaniano de Nueva Méjico (Batten, 1958, pág. 206). En nuestro país se conocen dos especies.

Callitomaria tepuelensis Sabattini y Noirat (1969, págs. 106-107, lám. II, figs. 1-4) pertenece a la Zona de *Levipustula* del Grupo Tepuel.

Callitomaria sp. (Sabattini y Noirat, págs. 113 y 115, lám. II, fig. 5) se halla en la Formación Esquina Gris (Zona de *Cancrinella*), Barreal y aparentemente se trata de una especie endémica.

Superfamilia *TROCHONEMATACEA* Zittel, 1895

Género *AMAUROTOMA* Knight, 1945b. Este género se halla bien representado en el hemisferio norte, Estados Unidos y Unión Soviética, y con una sola especie conocida hasta ahora en nuestro país.

Amaurotoma sp. (Sabattini, 1978, págs. 54-55, lám. III, figs. 12-15) se encuentra representada en la Zona de *Cancrinella* del Grupo Tepuel. Esta especie muestra una cierta afinidad con *A. humerosa* (Meek y Hayden) del Carbónico de U.S.A.

Superfamilia *PLATYCERATACEA* Hall, 1859

Género *YUNNANIA* Mansuy, 1912. Este género muestra una amplia distribución geográfica en el hemisferio norte. En la Argentina sólo se ha registrado la presencia de una especie.

Yunnania subpygmaea (d'Orbigny) (Sabattini y Noirat, 1969, págs. 108-109, lám. II, figs. 10-11) se halla bien representada en los estratos del Grupo Tepuel, Zona de *Levipustula*. Esta especie es conocida del Carbónico inferior de China y Europa.

Género *NEOPLATYTEICHUM* Maxwell, 1964. Este género es conocido solamente en el Carbónico medio-superior (Maxwell, 1964, pág. 20) de Australia y Argentina.

Neoplatyteichum barrealense (Reed, en Du Toit, 1927, págs. 144-145, pl. XV, figs. 3a-c) es una especie característica de la Zona de *Levipustula* en el Grupo Tepuel, Chubut, y en la Formación Hoyada Verde, San Juan. También se la ha registrado en la Formación Tupe, en Vega de la Punilla, San Juan. Esta especie es difícil de separar de la especie tipo del género *N. dickinsi* Maxwell (1964) de las Formaciones Branch Creek y Rands de Australia.

Clase SCAPHOPODA

Género *DENTALIUM* Linné, 1758. Es un género cosmopolita representado en el Carbónico de Argentina con dos especies.

Dentalium (Laevidentalim) chubutensis Sabattini (1979, pág. 21, lám. I, figs. 1-2) pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* en el Grupo Tepuel y es una especie endémica.

Dentalium (Laevidentalim) sp. (Sabattini, 1979, págs. 21-23, lám. I, fig. 3) también se presenta en la Zona de *Levipustula* del Grupo Tepuel y es una especie endémica.

Género *CALSTEVENUS* Yancey, 1973. Este género tiene una reducida distribución geográfica, Estados Unidos, y Argentina, y estratigráfica, Pérmico inferior.

Calstevenus sueroi Sabattini (1979, págs. 23-25, lám. I, figs. 4-9) se halla bien representada en varios afloramientos del Grupo Tepuel (Zona de *Cancrinella*), Chubut y también en la localidad de Agua Negra, San Juan. Su edad es pérmica inferior. *C. sueroi* Sabattini muestra una notable afinidad con la otra única especie conocida del género y especie tipo, *C. arcturus* Yancey del Pérmico inferior de Estados Unidos.

Clase CALYPTOPTOMATIDA

Género *HYOLITHES* Eichwald, 1840. Hasta el presente sólo se han reconocido dos especies, de este género, en el Carbónico y Pérmico de Argentina.

Hyalithes amosi González y Sabattini (1972, págs. 184-188, lám. I, figs. 1-13) es una especie relativamente frecuente en los estratos del Grupo Tepuel, Zona de *Cancrinella*, donde se la suele hallar acompañada de *Calstevenus sueroi* Sabattini. Posiblemente *H. amosi* se encuentre también representada en los estratos del Pérmico inferior de Agua Negra, San Juan, ya que por lo menos un ejemplar regularmente preservado, pero aún no estudiado exhaustivamente, presenta características que parecen responder a las de la especie. *H. amosi* González y Sabattini es una especie endémica pero puede ser comparada con algunas especies de Estados Unidos.

Hyalithes sp. (González y Sabattini, 1972, pág. 188, lám. I, figs. 14-15) fue descrita para el Grupo Tepuel, de estratos que corresponderían a la Zona de *Levipustula*. Es una especie endémica sólo comparable con *H. carbonaria* Walcott (1884) del Carbónico inferior de Estados Unidos.

CUADRO I. DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y ESTRATIGRAFICA EN ARGENTINA

ESPECIES	DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y ESTRATIGRAFICA		PROVINCIA DE SAN JUAN				PROVINCIA DE CHUBUT		
			Barreal		Vega de la Punilla	Srra. de Toitral	Agua Negra	Sierras de Tepuel y Languileo	
			F. Hoyada Verde	F. Esquina Gris	F. Tupe	F. del Salto	Grupo Tepuel		
			Namur.- Westfal. (Z. Levip.)	Pérmico inferior (Z. Cancr.)	Westfal llano	Pérmico inferior	Pérm. inf.	Namur.- Westfal (Z. Levip.)	Pérmico inferior (Z. Cancr.)
<i>Sinuitina gonzalezi</i> Sabbatini (1)							○		
<i>Sinuitina</i> sp. A (1)						○			
<i>Sinuitina</i> sp. B (7)					○				
<i>Euphemites</i> sp. (1)						○	○		
<i>Knightsites</i> (<i>Cymatospira</i>) <i>montfortianus</i> (Norwood y Pratten) (8)				○					
<i>Straparollus</i> (<i>Euomphalus</i>) <i>subcircularis</i> (Mansuy) (2)		○							
<i>Straparollus</i> (<i>Straparollus</i>) sp. (1)						○			
<i>Mourlonia</i> (<i>Pseudobaylea</i>) <i>popperimensis</i> Maxwell (2)						○			
<i>Mourlonia</i> sp. (3)	○								
<i>Tropidostropha</i> sp. (1)						○			
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Ananias</i>) sp. A (8)				○					
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Ananias</i>) sp. B (1)						○			
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Stenozone</i>) <i>argentinus</i> (Reed) (1, 2 y 4)	○	○			○ ?	○	○		
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Stenozone</i>) sp. (1)							○		
<i>Platyteichum</i> ? sp. (1)							○		
<i>Eirhysia</i> ? sp. (1)							○		
<i>Nordospira</i> sp. (1)							○		
<i>Nordospira</i> ? sp. (3)		○							
<i>Neilsonia</i> ? sp. (8)				○					
<i>Neilsonia</i> ? sp. (3)	○								
<i>Austroneilsonia argentina</i> Sabbatini (7)					○				
<i>Austroneilsonia</i> sp. (7)							○		
<i>Peruvispira</i> sp. (2)						○			
<i>Peruvispira umariensis</i> ? (Reed) (8)				○					
<i>Peruvispira wedi</i> Sabbatini (3)	○								
" <i>Peruvispira</i> " <i>australis</i> Sabbatini y Noirat (2)	○					○			
" <i>Peruvispira</i> " <i>zueri</i> Sabbatini y Noirat (2)							○		
<i>Glyptotomaria</i> (<i>Dicyotomaria</i>) cf. <i>quasicapillaria</i> Rollins (1)						○			
<i>Callitomaria tepuelensis</i> Sabbatini y Noirat (2)						○			
<i>Callitomaria</i> sp. (2)		○							
<i>Amaurotoma</i> sp. (1)							○		
<i>Yunnania subpygmaea</i> (d'Orhigny) (2)						○			
<i>Neoplatyteichum barrealese</i> (Reed) (2, 3 y 4)	○		○			○			
<i>Dentalium</i> (<i>Laevidentalium</i>) <i>chubutensis</i> Sabbatini (5)						○			
<i>Dentalium</i> (<i>Laevidentalium</i>) sp. (5)						○			
<i>Calstevenus zueroi</i> Sabbatini (5)					○		○		
<i>Hyalithes amosi</i> González y Sabbatini (6)					○ ?		○		
<i>Hyalithes</i> sp. (6)						○			

CUADRO II. DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y ESTRATIGRAFICA MUNDIAL

ESPECIES	CARBONICO MEDIO	PERMICO INFERIOR	
<i>Sinuitina</i> sp. A (1)			EE
<i>Straparollus</i> (<i>Straparollus</i>) sp. (1)			EE
<i>Mourlonia</i> (<i>P.</i>) <i>poperimensis</i> Maxwell (2)			A
<i>Mourlonia</i> sp. (3)			EE
<i>Tropidostropha</i> sp. (1)			EB
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Ananias</i>) sp. B (1)			EE
<i>Neilsonia?</i> sp. B (3)			EE
" <i>Peruvispira</i> " <i>australis</i> Sabbattini y Noirat (2)			EA
<i>Peruvispira</i> sp. (2)			EE
<i>Peruvispira reedi</i> Sabbattini (3)			EE
<i>Glyptotomaria</i> (<i>D.</i>) cf. <i>quasicapillaria</i> Rollins (1)			B
<i>Callitomaria tepuelensis</i> Sabbattini y Noirat (2)			EE
<i>Neoplatyteichum barrealense</i> (Reed) (1, 3 y 4)			EA
<i>Yunnania subpygmaea</i> (d'Orbigny) (2)			B
<i>Dentalium</i> (<i>L.</i>) <i>chubutensis</i> Sabbattini (5)			EE
<i>Dentalium</i> (<i>Laevidentalium</i>) sp. (5)			EE
<i>Hyolithes</i> sp. (6)			EB
<i>Euphemites</i> sp. (1)			EB
<i>Glabrocingulum</i> (<i>S.</i>) <i>argentinus</i> (Reed) (1, 2 y 4)			EB
<i>Sinuitina gonzalezi</i> Sabbattini (1)			EB
<i>Sinuitina</i> sp. B (7)			EB?
<i>Knighitites</i> (<i>C.</i>) <i>montfortianus</i> (Norwood y Pratten) (8)			B
<i>Straparollus</i> (<i>E.</i>) <i>subcircularis</i> (Mansuy) (2 y 4)			B
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Ananias</i>) sp. A (8)			B
<i>Glabrocingulum</i> (<i>Stenozone</i>) sp. (1)			EAB
<i>Platyteichum?</i> sp. (1)			A
<i>Eirlysia?</i> sp. (1)			B
<i>Nordospira</i> sp. (1)			B
<i>Nordospira?</i> sp. (3)			B
<i>Neilsonia?</i> sp. A (8)			EE
<i>Austroneilsonia argentina</i> Sabbattini (7)			EE
<i>Austroneilsonia</i> sp. (7)			EE
" <i>Peruvispira</i> " <i>sueroi</i> Sabbattini y Noirat (2)			EE
<i>Peruvispira umariensis?</i> (Reed) (8)			A
<i>Callitomaria</i> sp. (2)			EE
<i>Amaurotoma</i> sp. (1)			EB
<i>Calstevenus sueroi</i> Sabbattini (5)			EB
<i>Hyolithes amosi</i> González y Sabbattini (6)			EB

REFERENCIAS DE LOS CUADROS I Y II

- 1: Sabbattini, 1978
 - 2: Sabbattini y Noirat, 1969
 - 3: Sabbattini, 1980
 - 4: Reed, 1927
 - 5: Sabbattini, 1979
 - 6: González y Sabbattini, 1972
 - 7: Sabbattini, 1975
 - 8: Manceño y Sabbattini, 1973
- EE: Especies endémicas
EA: Especies endémicas que presentan afinidades con especies del Hemisferio Sur.
EB: Especies endémicas que presentan afinidades con especies del Hemisferio Norte.
A: Especies comunes o comparables con especies del Hemisferio Sur.
B: Especies comunes o comparables con especies del Hemisferio Norte.

CONCLUSIONES

A. La revisión de la edad de los gastrópodos, escafópodos y calyptotomátidos ha permitido formular las siguientes conclusiones:

1. A la lista de gastrópodos, que forman parte de la fauna de la Zona de *Levipustula*, en el Grupo Tepuel, dada por Sabbattini (1978, pág. 59): *Sinuitina* sp., *Straparollus* (*Straparollus*) sp., *Mourlonia* (*Pseudobaylea*) *poperimensis* Maxwell, *Tropidostropha* sp., *Glabrocingulum* (*Ananias*) sp., "*Peruvispira*" *australis* Sabbattini y Noirat, *Peruvispira* sp., *Glyptotomaria* (*Dictyotomaria*) cf. *quasicapillaria* Rollins, *Yunnaniana subpygmaea* (d'Orbigny) y *Neoplatyteichum barrealense* (Reed) se agregan *Callitomaria tepuelensis* Sabbattini y Noirat, los escafópodos *Dentalium* (*Laevidentalium*) *chubutensis* Sabbattini, *Dentalium* (*Laevidentalium*) sp. y el calyptotomátido *Hyolithes* sp. Mientras que en la Zona de *Levipustula* de la localidad de Barreal, provincia de San Juan, la fauna de gastrópodos comprende: *Mourlonia* sp., *Neilsonia?* sp., *Peruvispira reedi* Sabbattini, "*Peruvispira*" *australis* Sabbattini y Noirat y *Neoplatyteichum barrealense* (Reed).

2. Las dos últimas especies mencionadas son tal vez los elementos más conspicuos ya que se presentan en la Zona de *Levipustula* de las dos cuencas y además son sumamente afines a especies presentes en Australia, una de las cuales, *Neoplatyteichum dickinsi* Maxwell forma parte de la Zona de *Levipustula levis* del citado país (Campbell y McKellar, 1969, tabla 6:2).

3. A la lista de gastrópodos, que forman parte de la Zona de *Cancrinella*, en el Grupo Tepuel, dada por Sabbattini (1978, pág. 59): *Sinuitina gonzalezi* Sabbattini, *Glabrocingulum* (*Stenozone*) sp., *Platyteichum?* sp., *Eirlysia?* sp., *Austroneilsonia* sp. y "*Peruvispira*" *sueroi* Sabbattini y Noirat se añaden: *Nordospira* sp. y *Amaurotoma* sp., un escafópodo: *Calstevenus sueroi* Sabbattini y un calyptotomátido:

Hyolithes amosi González y Sabbattini. Mientras que en la Zona de *Cancrinella* de la localidad de Barreal se pueden mencionar: *Straparollus (Euomphalus) subcircularis* (Mansuy), *Nordospira?* sp. y *Callitomaria* sp.

4. En el Grupo Tepuel sólo dos especies se presentan en ambas zonas: *Euphemites* sp. y *Glabrocingulum (Stenozone) argentinus* (Reed). Esta última tiene la misma distribución en Barreal.

5. Los elementos comunes entre la Zona de *Cancrinella* del Grupo Tepuel y los afloramientos de edad pérmica inferior de la Quebrada de Agua Negra son: *Calstevenus sueroi* Sabbattini, con reservas *Glabrocingulum (Stenozone) argentinus* (Reed) (Sabbattini, 1975, pág. 338) y posiblemente *Hyolithes amosi* González y Sabbattini. A nivel genérico se registra la presencia de *Austroneilsonia* Sabbattini.

B. Con respecto a la distribución geográfica de las especies, como se puede observar en los Cuadros I y II, las conclusiones son:

1. Los gastrópodos, escafópodos y calyptoptomátidos, del Carbónico medio de Argentina, parecen ser en su mayoría endémicos, con algunas especies comunes o con relaciones con otras del Hemisferio Sur o del Norte.

2. Los gastrópodos, escafópodos y calyptoptomátidos, del Pérmico inferior de Argentina, muestran un predominio de especies afines con otras del Hemisferio Norte y escasos elementos en común o con afinidades con especies del Hemisferio Sur.

BIBLIOGRAFIA

- BATTEN, R. L. 1956. *Some new pleurotomarian gastropods from the Permian of west Texas*. *J. Wash. Acad. Sci.*, 46 (2) : 42-44.
1958. *Permian gastropoda of the Southwestern United States. 2. Pleurotomariacea: Portlockiellidae, Phymatopleuridae, and Eotomariidae*. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 114 (2): 159-246.
1972. *Permian Gastropods and Chitons from Perak, Malaysia. Part 1: Chitons, Bellerophontids, Euomphalids and Pleurotomarians*. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 147 (1): 5-44.
- CAMPBELL, K. S. W. 1953. *The fauna of the Permo-Carboniferous Ingelara Beds of Queensland*. *Univ. Queens. Pap. Dep. Geol.*, 4 (3): 1-30.
1961. *Carboniferous fossils from the Kuttung rocks of New South Wales*. *Palaeontology*, 4 (3): 428-474.
1962. *Marine fossils from the Carboniferous glacial rocks of New South Wales*. *J. Paleont.*, 36 (1): 38-51.
- CAMPBELL, K. S. W. y McKELLAR, R. G. 1969. *Eastern Australian Carboniferous invertebrates sequence and affinities. (Essays in Honour of D. Hül)*. *Austr. Nat. Univ. Press, Canberra*. Págs. 77-119.
- DU TOIT, A. L. 1927. *A geological comparison of South America with South Africa. With a palaeontological contribution by F. R. Cowper Reed*. *Publ. Carnegie Inst. Wash.*, 381: 1-157.
- GONZALEZ, C. R. y SABATTINI, N. 1972. *Hyalithes amosi n. sp. (Calyptoptomatida, Mollusca) del Paleozoico superior del Grupo Tepuel, provincia de Chubut, Argentina*. *Ameghiniana*, 9 (2): 183-189.
- KNIGHT, J. B. 1945a. *Some new genera of the Bellerophontacea*. *J. Paleont.*, 19 (4): 333-340.
- KNIGHT, J. B. 1945b. *Some new genera of Paleozoic Gastropoda*. *J. Paleont.*, 19 (6): 573-587.
- LONGSTAFF, J. D. 1912. *Some new Carboniferous Gastropoda*. *Quart. J. Geol. Soc. London*, 68: 295-309.
- MANCENIDO, M. O. y SABATTINI, N. 1973. *La Fauna de la Formación Del Salto (Paleozoico superior de la Provincia de San Juan), Parte II: Gastropoda*. *Ameghiniana*, 10 (4): 326-338.
- MANCENIDO, M. O., GONZALEZ, C. R. y DAMBORENEA, S. E. 1976. *La fauna de la Formación Del Salto (Paleozoico superior de la Provincia de San Juan), Parte III: Bivalvia 1*. *Ameghiniana*, 13 (1): 65-84.
- MAXWELL, W. G. H. 1964. *The Geology of the Yarrol Region. Part. I. Biostratigraphy*. *Univ. Queens. Pap. Dep. Geol.* 5 (9): 59-70.
- NEWELL, N. D. 1935. *Some Mid-Pennsylvanian Invertebrates from Kansas and Oklahoma. II: Stromatoporoida, Anthozoa and Gastropoda*. *J. Paleont.* 9 (4): 341-355.
- REED, F. R. C. 1928. *A Permo-Carboniferous Marine Fauna from the Umariá Coalfield*. *Rec. Geol. Surv. India*, 60 (4): 367-398.
1932. *New fossils from the Agglomerate Slate of Kashmir*. *Palaeont. Indica. Mem. Geol. Surv. India, n.s.*, 20 (1): 1-79.
- ROBERTS, J. 1981. *Control mechanisms of Carboniferous brachiopod zones in eastern Australia, Lethaia*, 14 (2): 123-124.
- ROBERTS, J., HUNT, J. W. y THOMPSON, D. M., 1976. *Late Carboniferous marine invertebrate zones of eastern Australia. Alcheringa*, 1: 197-225.
- ROLLINS, H. B. 1975. *Gastropods from the Lower Mississippian Wassonville Limestone in Southeastern Iowa*. *Amer. Mus. Novitates*, 2579: 1-35.
- SABATTINI, N. 1975. *Austroneilsonia gen. nov. (Gastropoda) del Paleozoico superior de Argentina*. *Ameghiniana*, 12 (4): 337-342.
1978. *Gastrópodos carbónicos y pérmicos del Grupo Tepuel (Provincia de Chubut, Argentina)*. *Obra Centen. Mus. La Plata*, 5: 39-62.

- SABATTINI, N. 1979. *Presencia de Scaphopoda (Mollusca) en el Paleozoico superior de Argentina. Ameghiniana*, 16 (1-2): 19-26.
1980. *Gastrópodos marinos Carbónicos y Pérmicos de la Sierra de Barreal (Provincia de San Juan). Ameghiniana*, 17 (2): 109-119.
- SABATTINI, N. y NOIRAT, S. 1969. *Algunos Gastropoda de las Superfamilias Euomphalacea, Pleurotomariacea y Platyceratacea del Paleozoico superior de Argentina. Ameghiniana*, 6 (2): 98-118.
- STURGEON, M. T., 1964. *Allegheny fossil invertebrates from eastern Ohio. Gastropoda. J. Paleont.*, 38 (2): 189-226.
- THOMAS, E. G. 1940. *Revision of the Scottish Carboniferous Pleurotomariidae. Trans. Geol. Soc. Glasgow*, 20 (1): 30-72.
- WALCOTT, C. D., 1884. *Paleontology the Eureka District, U.S. Geol. Surv. Mon.* 8: 1-298.
- YANCEY, T. E., 1973. *A new genus of Permian siphonodontalid scaphopods, and its bearing on the origin of the Siphonodentaliidae. J. Paleont.* 47 (6): 1062-1064.
- YOCHELSON, E. L. 1966. *Some new permian gastropods from Spitsbergen and Alaska. Arbok norsk Polarinst.* 1965: 31-36.