

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA
(NUEVA SERIE)

TOMO IX

1986

Paleontología, Nº 51

DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y ESTRATIGRAFICA
DE LOS CNIDARIA Y BRYOZOA DEL
CARBONIFERO Y PERMICO DE LA ARGENTINA

N. SABATTINI¹

RESUMEN

Se analizan la edad, distribución geográfica y afinidades sistemáticas de 7 especies de cnidarios y 32 de briozoos. Sólo dos especies corresponden al Pérmico inferior (Zona de *Cancrinella*) siendo las restantes de edad carbonífera (Zona de *Levipustula*). Por primera vez se mencionan para Argentina la presencia de una especie del género *Chaetetes* Fischer (Cnidaria), dos especies de *Australofenestella* Engel y una especie de *Australopolypora* Engel (Bryozoa). De 11 géneros de briozoos estudiados, 5 son característicos del Paleozoico superior, estando tres de los mismos registrados exclusivamente en Australia y Argentina. Se destaca la presencia de algunas especies de valor bioestratigráfico: *Australofenestella stroudensis* (Campbell), *Australopolypora neerkolensis* (Crockford), *Septatopora pustulosa* (Crockford) y *Rhombopora? bifurcata* Campbell, que caracterizan la Zona de *Levipustula* (Namuriano-Westfaliano) de Argentina. Los cnidarios y briozoos carboníferos y pérmicos de Argentina muestran una mayor afinidad con especies del hemisferio austral.

Cnidaria, Bryozoa, Paleozoico sup., bioestratigrafía, biogeografía

ABSTRACT

GEOGRAPHIC AND STRATIGRAPHIC DISTRIBUTION OF THE CNIDARIA AND BRYOZOA FROM THE CARBONIFEROUS AND PERMIAN OF ARGENTINA. — The age, geographic distribution and systematic affinities of 7 species of Cnidaria and 32 species of Bryozoa are analyzed. Only 2 species belong to the Lower Permian (*Cancrinella* Zone), the others being of Carboniferous age (*Levipustula* Zone).

¹ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n., 1900 La Plata, Argentina.

One species of the genus *Chaetetes* Fischer (Cnidaria), two species of *Australofenestella* Engel and one species of *Australopolyora* Engel (Bryozoa) are mentioned for the first time. Of 11 genera of Bryozoa studied, 5 are restricted to the Upper Paleozoic, and 3 are only present in Australia and Argentina. Several bryozoan species are biostratigraphically useful being restricted to the *Levipustula* Zone (Namurian-Westphalian) of Argentina. The Cnidaria and Bryozoa from the Carboniferous and Permian of Argentina have clear affinities with other species of the southern hemisphere.

Cnidaria, Bryozoa, Upper Paleozoic, biostratigraphy, biogeography

INTRODUCCION

El presente trabajo forma parte de una serie de contribuciones dedicadas al análisis de la fauna de invertebrados del Carbonífero y Pérmico de la Argentina. Previamente se han tratado los gastrópodos, escafópodos y calyptotomátidos (Sabattini, 1984 b) y los cefalópodos (Sabattini y Riccardi, 1984).

El objetivo de tales publicaciones es la revisión crítica de toda la información éditada e inédita existente hasta la fecha. Con tal finalidad se ha analizado todo el material fósil disponible que se halla depositado en la División Paleozoología del Museo de La Plata y en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de Buenos Aires, al que se hace referencia en cada caso mediante las siglas MLP y FCEN, acompañadas de los números correspondientes. En el caso de especies en las que se citan varios números, el primero corresponde al holotipo.

De esta manera se ha actualizado, dentro de un ordenamiento sistemático, la distribución geográfica y estratigráfica de 7 especies de cnidarios y 32 de briozoos, así como las afinidades que las mismas presentan a nivel mundial. Este análisis es acompañado por dos tablas donde se incluyen para la Argentina las distribuciones mencionadas y las listas de cnidarios y briozoos que pertenecen a las Zonas de *Levipustula* y *Cancrinella*.

DISTRIBUCION Y AFINIDADES

Phylum CNIDARIA

Orden CONULARIIDA Miller y Gurley

GÉNERO *Paraconularia* SINCLAIR: Este género se encuentra representado en Europa, América del Norte, Australia, India y Argentina. Su distribución estratigráfica es Silúrico medio-Pérmico. En nuestro país se han descrito e ilustrado cuatro especies carboníferas de este género.

Paraconularia tepuelensis Mariñelarena (1970, págs. 142-144, lám. I, figs. 1-3; Amos, 1979, pág. 58, 1 fig.) es una especie endémica que

se halla representada en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Se presenta formando parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: 20 m al E de Cerro Mina (MLP 11094, 11096-11099); Puesto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11095, 11100-11104); inmediaciones del Cerro Toba, Colán-Conhué (MLP 11105); también ha sido referida para una localidad del Pérmico inferior, al N del Puesto Tres Lagunas, en la Sierra de Tepuel (Mariñelarena, 1970, pág. 144), pero en el repositorio citado por esa autora no ha podido localizarse ningún ejemplar correspondiente a la mencionada localidad. Según Mariñelarena (1970, pág. 144) esta especie es comparable con *P. tuberculata* (Fletcher) del Carbonífero inferior de Australia y Pérmico inferior de la India y con *P. sciotovillensis* Driscoll del Mississippiano de Estados Unidos.

Paraconularia acuminata Mariñelarena (1970, págs. 144-145, lám. I, figs. 4-5; Amos, 1979, pág. 59, 1 fig.) es una especie endémica representada en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: 20 m al E de Cerro Mina (MLP 11145, 11142 y 11148); Puesto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11140-11141, 11143-11144 y 11147); Cerro Toba, próximo a Colán-Conhué (MLP 11146). De acuerdo a Mariñelarena (1970, págs. 144-145) es comparable a *P. tuberculata* (Fletcher) del Carbonífero inferior de Australia y Pérmico inferior de la India y a *P. planicostata* (Dawson) del Pennsylvaniano de Estados Unidos.

Paraconularia sueroi Mariñelarena (1970, págs. 145-146, lám. II, figs. 1-3; Amos, 1979, pág. 56, 1 fig.) es una especie endémica presente en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: 20 m al E de Cerro Mina (MLP 11130-11131); Puesto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11132-11134); camino a Colán-Conhué, al SSO de Cerro Mina (MLP 11135). Según Mariñelarena (1970, págs. 145-146) es comparable a *P. newberryi* (Winchell) del Mississippiano de Estados Unidos y a *P. tuberculata* (Fletcher) del Carbonífero inferior de Australia y Pérmico inferior de la India.

Paraconularia pulcheria Mariñelarena (1970, págs. 146-148, lám. II, figs. 4-5; Amos, 1979, pág. 57, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: al E del Puerto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11150, 11252); 20 m al E de Cerro Mina (MLP 11153); Cerro Toba, próximo a Colán-Conhué (MLP 11151). Según Mariñelarena (1970, págs. 146-148) es comparable a *P. sciotovillensis* Driscoll del Mississippiano

de Estados Unidos y a *P. acutilirata* (Fletcher) del Pérmico de Australia.

Orden *TABULATA* Milne-Edwards y Haime

GÉNERO *Chaetetes* FISCHER: Este es un género cosmopolita con una distribución estratigráfica Ordovícico-Pérmico. En este trabajo se menciona por primera vez la existencia de este género en Argentina.

Chaetetes sp. se encuentra en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: 20 m al E de Cerro Mina (MLP 18855-18856). Esta especie aún no ha sido estudiado en detalle por lo cual se desconocen sus afinidades.

GÉNERO *Cladochonus* MCCOY: Se ha registrado en América del Norte, Asia, Australia, Indias Orientales y Argentina. Su distribución estratigráfica es Devónico-Pérmico. En nuestro país se han descrito e ilustrado dos especies pertenecientes a este género.

Cladochonus amosi Sabattini y Noirat (1967, págs. 174-175, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 55, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Se encuentra formando parte de la fauna de la zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: NO del Cerro Punta, Sierra de Languiño (MLP 10290, 10287-10289, 10292-10307); Cerro Mina, al SSO de Colán-Conhué (MLP 10308); Loma Picada (MLP 10291).

Cladochonus harringtoni Sabattini (1980, págs. 106-107, figs. 1a-c) es una especie endémica del Carbonífero medio de la Formación Hoyada Verde, Provincia de San Juan. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* y proviene de la localidad de Hoyada Verde, 50 m al E y 300 al NE del primer salto de la Quebrada de Tres Saltos, E de la población de Barreal (FCEN 10706-10709). Esta especie muestra cierta afinidad con *C. crassus* (McCoy) del Carbonífero de Inglaterra, Irlanda y URSS y también con *C. tenuicollis* McCoy del Carbonífero inferior de Australia.

Phylum *BRYOZOA*

Orden *CTENOSTOMIDA* Busk

GÉNERO *Eliasopora* BASSLER: Este género se ha registrado en América del Norte, Europa y Argentina. La distribución estratigráfica del mismo es Silúrico-Carbonífero medio. En Argentina se han descrito e ilustrado dos especies de este género.

Eliasopora australis Sabattini (1982, págs. 260-261, fig. 1a) es una especie endémica, presente en el Carbonífero medio del Grupo Te-

puel, Provincia de Chubut. Se encuentra formando parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: N del Puesto Antinao, Sierra de Languiño (MLP 14640 y 14642 a) y 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10812 y 14641).

Eliasopora sp. (Sabattini, 1982, págs. 261-262, fig. 1b) es una especie endémica, presente en el Carbonífero medio, del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula*, en una localidad al N del Puesto Antinao, Sierra de Languiño (MLP 14642 b).

Orden CRYPTOSTOMIDA Vine

GÉNERO *Fenestella* LONSDALE: Este género es cosmopolita y presenta la siguiente distribución estratigráfica: Ordovícico-Pérmico. En nuestro país se han descrito e ilustrado 11 especies carboníferas y una pérmica pertenecientes a este género.

Fenestella zalazarensis Sabattini (1972, págs. 284-288, lám. I, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 129, 1 fig.) es una especie endémica del Pérmico inferior del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Cancrinella* en una localidad fosilífera del Cerro Zalazar, al S de José de San Martín (MLP 11274-11280).

Fenestella antinaoensis Sabattini (1972, págs. 288-293, lám. II; Amos 1979, pág. 60, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio, del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: Cerro Antinao, al S del almacén Nazer, Sierra de Languiño (MLP 11281-11299). *F. antinaoensis* muestra cierta afinidad con *F. cestriensis* Ulrich (1890, págs. 547-548) del Mississippiano de Estados Unidos.

Fenestella antinaoensis pyramidensis Sabattini (1972, págs. 293-297, lám. III, fig. 1; Amos, 1979, pág. 61, 1 fig.) se presenta en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Perteneció a la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: 2 km al E de Cerro Pirámide, Sierra de Languiño (MLP 11300-11304).

Fenestella sanjuanensis Sabattini (1972, págs. 297-302, lám. III, figs. 2-3; Amos, 1979, pág. 62, 1 fig.) se presenta en el Carbonífero medio de la Formación Hoyada Verde, Provincia de San Juan. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: Hoyada Verde, 50 m al E y 300 al NE del primer salto de la Quebrada de Tres Saltos, E de Barreal. También se encuentra en el Carbonífero medio de la Formación La Capilla, Provincia de San Juan, en la siguiente localidad: 2 km al N de Calingasta, al O del río Los Patos (FCEN 8440-8454 y MLP 10845-10846). Esta especie es comparable con *F. micropora medeola* Campbell (1962, pág. 47) del Carbonífero superior de Australia.

Fenestella tepuelensis Sabattini (1972, págs. 303-307, lám. IV, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 62, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en una localidad 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11305-11315). Esta especie muestra cierta semejanza con *F. loganensis* (Crockford) (= *F. rectangularis* Crockford, 1948, pág. 425; Wass, 1968, pág. 970) del Carbonífero superior de Australia.

Fenestella sueroi Sabattini (1972, págs. 308-310, lám. V, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 63, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11320, 11316-11317 y 11319); cerca de Casa Roelse, 10 km al OSO de Colán-Conhué, Sierra de Languiño (MLP 11318).

Fenestella barrealensis Sabattini (1972, págs. 311-314, lám. V, fig. 3; Amos, 1979, pág. 63, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio de la Formación Hoyada Verde en la Provincia de San Juan. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: Hoyada Verde, 50 m al E y 300 al NE del primer salto de la Quebrada de Tres Saltos, E de Barreal (FCEN 8455-8469). Esta especie es comparable a *F. distincta* Nikiforova (1938, pág. 230) del Carbonífero de la Unión Soviética.

Fenestella altispinosa Sabattini (1972, págs. 314-317, lám. VI, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 64, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio de la Formación Hoyada Verde, Provincia de San Juan. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en la localidad de Hoyada Verde, 50 m al E y 300 al NE del primer salto de la Quebrada de Tres Saltos, E de Barreal (FCEN 8470-8472).

Fenestella cf. *cerva* Campbell (1961) (Sabattini, 1972, págs. 319-320, lám. VII, fig. 1; Amos 1979, pág. 65, 1 fig.) es una especie muy afín a *F. cerva* Campbell (1961, págs. 455-456, pl. 59, figs. 1a-c) del Carbonífero superior de Australia, de la cual se diferencia sólo en una pequeña variación en el número de nodos y fenestras en 10 mm. La especie argentina corresponde al Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se presenta en las siguientes localidades: cerca de Casa Roelse, 10 km al OSO de Colán Conhué, Sierra de Languiño (MLP 11321); 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11322-11323).

Fenestella cf. *aspratilis* Bassler (1929) (Sabattini, 1972, págs. 320-321, lám. VIII, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 65, 1 fig.) es muy similar a *F. aspratilis* Bassler (1929, págs. 76-77, pl. CCXLI, figs. 14-17) del Pérmico de Timor y Australia, pero se necesitaría más mate-

rial para una asignación más precisa. *F. cf. aspratilis* corresponde al Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en una localidad 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11324).

Fenestella sp. I (Sabattini, 1972, págs. 322-323, IX, fig. 1) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* en las siguientes localidades: Cerro Chato, Sierra de Languiño (MLP 11328); 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11327).

Fenestella sp. II (Sabattini, 1972, págs. 323-324, lám. IX, fig. 2) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la Fauna de la Zona de *Levipustula* en la localidad de Cerro Chato, Sierra de Languiño (MLP 11329).

Fenestella sp. III (Sabattini, 1972, págs. 324-325, lám. IX, fig. 3) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: NE de la Estancia Benito Aleman (MLP 10820-10823).

GÉNERO *Levifenestella* MILLER: Especies de este género se conocen hasta el presente en Gran Bretaña, Unión Soviética, Estados Unidos, Timor, Australia y Argentina. La distribución stratigráfica del mismo es Carbonífero inferior-Pérmico inferior. En nuestro país se han descrito e ilustrado tres especies pertenecientes a este género.

Levifenestella chubutensis Sabattini (1972, págs. 330-331, lám. X, figs. 1-2; Amos, 1979, pág. 67, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se presenta en la siguiente localidad: 4300 m al E de Casa Herrera (MLP 10816-10819 y 11305).

Levifenestella argentina Sabattini (1972, págs. 331-333, lám. X, figs. 3-4; Amos, 1979, pág. 68, 1 fig.) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* en la siguiente localidad: NE de la Estancia Benito Aleman, Sierra de Languiño (MLP 10820-10824). Esta especie exhibe cierta afinidad con *L. expansa* (Crockford, 1946) del Pérmico de Australia.

Levifenestella sp. (Sabattini, 1972, págs. 335-336, lám. X, fig. 6) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se presenta en la siguiente localidad: Cerro Antinao, al S del Almacén Nazer (MLP 10826).

GÉNERO *Australofenestella* ENGEL: Especies de este género se conocen en Australia y Argentina. La distribución stratigráfica del mismo

es Carbonífero-Pérmico, en este trabajo se menciona por primera vez la presencia de *Australofenestella* en la Argentina.

Australofenestella stroudensis (Campbell, 1961) (= *Fenestella anodosa* Campbell, 1961, pág. 457, pl. 57, figs. 3a-c en: Maxwell, 1964, pág. 38; Wass, 1968, pág. 83; Sabattini, 1972, págs. 317-318, lám. VII, figs. 2-3; Amos, 1979, pág. 64, 1 fig.) fue originalmente descripta para Australia donde presenta una distribución estratigráfica: Namuriano-Westfaliano. En nuestro país se presenta en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se le encuentra en las siguientes localidades: Puesto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11325); Puerto Antinao, Sierra de Languiño (MLP 11326).

Australofenestella sp. (= *Levifenestella* sp. I en Sabattini, 1972, págs. 333-335, lám. X, fig. 5) es una especie muy afín a *A. stroudensis* (Campbell, 1961, pág. 457, pl. 57, figs. 3a-c) del Viséano superior-Westfaliano de Australia y Carbonífero medio de Argentina, empero en *Australofenestella* sp. las fenestras son más cortas y las aberturas más próximas. Esta especie se encuentra en el Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* en la localidad de Puerto Marillán, Sierra de Languiño (MLP 10825).

GÉNERO *Polypora* MCCOY: Este es un género cosmopolita con una amplia distribución estratigráfica: Ordovícico-Pérmico. Sólo una especie argentina es atribuible a este género.

Polypora sp. (Sabattini, 1972, pág. 354, lám. XI, fig. 4) es una especie endémica del Pérmico inferior del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Corresponde a la fauna de la Zona de *Cancrinella* y se presenta en la localidad de Lomas Chatas, al S del Cerro Zalazar (MLP 10844).

GÉNERO *Australopolypora* ENGEL: Este género se ha registrado en Australia y Argentina. Su distribución estratigráfica es: Viséano superior-Pérmico. En Argentina sólo una especie es atribuible a este género.

Australopolypora neerkolensis (Crockford) (= *Polypora neerkolensis* Crockford, 1948, págs. 426-427, fig. text. 10, en: Campbell, 1962, págs. 46-47, pl. 13 figs. 1a-d; Maxwell, 1964, pág. 39, pl. 13, figs. 8-9; Sabattini, 1972, págs. 350-351, lám. XI, fig. 1; Amos, 1979, pág. 66, 1 fig.) se presenta en Australia en diversas formaciones de edad Namuriano-Westfaliano. En la Argentina corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula*, Carbonífero medio, en diversas localidades: 1.- Provincia de Chubut, Grupo Tepuel: 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10827-10828 y 10832); Puesto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11325); N del Puesto Antinao, Sierra de Languiño (MLP 10829-10831; 10834-10840); Cerro Antinao, al S del almacén

Nazer, Sierra de Languiño (MLP 10833). 2.- Provincia de San Juan: a) Formación Hoyada Verde, localidad Hoyada Verde, 50 m al E y 300 al NE del primer salto de la Quebrada de Tres Saltos, E de Barreal (FCEN 8436); b) Formación La Capilla en una localidad a 2 km al N de Calingasta, al O del Río Los Patos (FCEN 8437-8438).

GÉNERO *Septatopora* ENGEL, 1975: La distribución geográfica de este género es la siguiente: Australia, Argentina y probablemente Canadá y Estados Unidos. Su distribución estratigráfica es: (Devónico?) Tournaisiano superior-Stefaniano. En nuestro país se conocen, hasta el presente, cuatro especies de *Septatopora*.

Septatopora pustulosa (Crockford, 1948): esta especie fue descrita originalmente como representante del género *Polypora* (Crockford, 1948, pág. 426, fig. de text. 9) criterio seguido por otros autores (Campbell, 1961, págs. 462-463, pl. 58, figs. 1-2; Sabattini, 1972, págs. 351-352, lám. XI, fig. 2; Amos, 1979, pág. 67, 1 fig.) hasta la erección del género *Septatopora*. Posteriormente Engel (1975) propone el género *Septatopora* escogiendo como especie tipo *S. pustulosa* (Crockford) e incluyendo en la sinonimia de la misma a *Polypora septata* Campbell (1961), *Polypora cf. septata* Campbell (Campbell, 1962) y a *Polypora tenuirama* Crockford (1948). Más tarde Sabattini (1983, 1984a) describe las especies de *Septatopora* de Argentina e incluye en la sinonimia de *S. pustulosa* (Crockford) a *Polypora* sp. I (Sabattini, 1972, págs. 353-354, lám. XI, fig. 3). Esta especie presenta una amplia distribución geográfica en Australia y su distribución estratigráfica se extiende desde el Westfaliano al Stefaniano inferior. En Argentina se presenta en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Perteneció a la zona de Tepuel, Carbonífero medio, Provincia de Chubut. Perteneció a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se presenta en varias localidades: 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10817, 10843 y 13189); Cerro Chato, Sierra de Languiño (MLP 10841); N del Puesto Antinao, Sierra de Languiño (MLP 10842 y 14653); cerca de Casa Roelse, 10 km al OSO de Colán-Conhué, Sierra de Languiño (MLP 14654).

Septatopora freytsi Sabattini (1983, págs. 64-66, lám. I, figs. 4-5, lám. II, figs. 1-4) es una especie endémica del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula*, Carbonífero medio, en varias localidades: 6 km al E de la Ruta Nacional 40 y 30 km al S de la localidad de Tecka, Sierra de Tepuel (MLP 14643, 14646, 14650, 14656 y 14657); 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10815, 11506, 14645, 14659-14661); Cerro Antinao, al S del almacén Nazer, Sierra de Languiño (MLP 14644).

14647, 14649 y 14658); cerca de Casa Roelse, 10 km al OSO de Colán-Conhué, Sierra de Languiño (MLP 14655).

Septatopora engeli Sabattini (1983, págs. 66-69, lám. III, figs. 1-2) es una especie endémica que forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula*, Carbonífero medio, del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Se presenta en las siguientes localidades: 6 km al E de la Ruta Nacional 40 y 30 km al S de la localidad de Tecka, Sierra de Tepuel (MLP 14651); Cerro Antinao, al S del almacén Nazer, Sierra de Languiño (MLP 14652 y 14662).

Septatopora sp. (= *Fenestella* sp. nov. en Sabattini, 1983, págs. 69-70, lám. III, fig. 4 y Sabattini, 1984 a, cuadros I y II) es una especie endémica del Carbonífero medio, del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Pertenece a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se halla presente en una localidad 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11320).

GÉNERO *Thamniscus* KING: Se trata de un género cosmopolita con la siguiente distribución estratigráfica: Silúrico-Pérmico. En nuestro país sólo se ha registrado una especie del mismo.

Thamniscus sp. (Sabattini, 1972, págs. 355 y 358; Amos, 1979, pág. 69, 1 fig.) es una especie endémica que forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula*, Carbonífero medio, Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Se la ha encontrado en la siguiente localidad: 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 11311).

GÉNERO *Penniretepora* D'ORBIGNY: Se trata de un género cosmopolita con una distribución estratigráfica Silúrico superior-Pérmico. En nuestro país se han descrito e ilustrado cuatro especies pertenecientes a este género.

Penniretepora tenuissima Sabattini (1972, págs. 363-365, lám. XI, fig. 5; Amos, 1979, pág. 68, 1 fig.) es una especie perteneciente al Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* y se presenta en las siguientes localidades de la Sierra de Tepuel: 6700 m al E de Casa Herrera (MLP 10807) y 4300 m al E de Casa Herrera (MLP 10808-10810). Esta especie, si bien es endémica, presenta cierta afinidad con *P. trilineata* (Meek) del Pennsylvaniano de Estados Unidos.

Penniretepora sp. I (Sabattini, 1972, págs. 365-366, lám. XI, fig. 6) se trata de una especie endémica del Carbonífero medio de la Formación Hoyada Verde, Provincia de San Juan. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* y se la ha registrado en la siguiente localidad: Hoyada Verde, 50 m al E y 300 al NE del primer salto de la Quebrada de Tres Saltos, E de Barreal (FCEN 8439).

Penniretepora sp. II (Sabattini, 1972, págs. 366-367, lám. XI,

fig. 7) pertenece al Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Perteneció a la fauna de la Zona de *Levipustula* y corresponde a la localidad 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10811 y 11316). Esta especie es comparable con *P. vinei* (Ulrich, 1890) y *P. youngi* (Ulrich, 1890) del Mississippiano de Estados Unidos.

Penniretepora sp. III (Sabattini, 1972, págs. 367-368, lám. XI, fig. 8) es una especie endémica del Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Corresponde a la fauna de la Zona de *Levipustula* y se presenta en la siguiente localidad: 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10812-10813).

GÉNERO *Rhombopora* MEEK: Se trata de un género cosmopolita con una distribución estratigráfica Devónico-Pérmico. En nuestro país sólo se ha descrito o ilustrado una especie que, con ciertas reservas, podría ser atribuida a este género.

Rhombopora? bifurcata Campbell (1961, pág. 455, pl. 60, figs. 5-7) (Sabattini, 1972, págs. 368-369, lám. XI, fig. 9; Amos, 1979, pág. 69, 1 fig.) se encuentra presente en varias formaciones de Australia con una distribución estratigráfica Namuriano-Westfaliano. En Argentina se presenta en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Forma parte de la fauna de la Zona de *Levipustula* en una localidad 4300 m al E de Casa Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10814).

Orden EXPLETOCYSTIDA Cuffey

Suborden CYSTOPORINA Astrova

GÉNERO *Fistulamina* CROCKFORD: Este género presenta una distribución geográfica restringida a Australia, Argentina y la Unión Soviética. Su distribución estratigráfica es Carbonífero inferior-Pérmico superior.

Fistulamina spp.: La presencia de tres especies de este género, en el Carbonífero medio de Argentina, fue señalada por primera vez por Amos y Sabattini (1969), sobre la base de material procedente de diversas localidades del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. Posteriormente González, Musacchio y Amos (1972, pág. 301) mencionan la presencia de *Fistulamina* sp., sobre la base de una determinación de la autora, en las inmediaciones del Cañadón Culero, a 3 km al S de Catreleo, también en el Grupo Tepuel, Provincia de Chubut. La única ilustración de una especie de este género fue dada a conocer por Amos (1979, pág. 70, 1 fig.). Especímenes de este género se han encontrado en el Carbonífero medio del Grupo Tepuel y corresponden a la fauna de la Zona de *Levipustula*. Las localidades son las siguientes: Puesto La Carlota, 9 km al SE de Tecka (MLP 11325); 4300 m al E de Casa

Herrera, Sierra de Tepuel (MLP 10828, 11311, 11316 y 14641); Cerro Antinao, al S del almacén Nazer, Sierra de Languiño (MLP 11285, 11289, 11291 y 11295); N del Puesto Antinao, Sierra de Languiño (MLP 10839); Cerro Chato, Sierra de Languiño (MLP 11329; 2 km al E de Cerro Pirámide (MLP 11300). Si bien el estudio de las especies del género *Fistulamina* en Argentina aún no ha sido completado por la autora, se puede adelantar que las mismas presentan una notable afinidad con las especies australianas, existiendo especies comunes.

CONCLUSIONES

Esta revisión de los cnidarios y briozoos del Carbonífero y Pérmico de la Argentina permite formular las siguientes conclusiones:

1. — Hasta el presente, los cnidarios del Paleozoico superior se han registrado exclusivamente para el Carbonífero. Si bien Mariñelarena (1970, pág. 144) menciona para *Paraconularia tepuelensis* Mariñelarena una localidad de edad pérmica inferior (N del Puesto Tres Lagunas, Provincia de Chubut), este ejemplar no ha sido hallado en el repositorio citado por esa autora. Por otra parte una prolija revisión, de material de edad pérmica inferior, del Grupo Tepuel, realizado por la autora, no ha revelado hasta el presente la presencia de conuláridos de la mencionada antigüedad.

2. — Se debe destacar que restan estudiar cnidarios representantes de los órdenes Rugosa y Tabulata, del Grupo Tepuel, de colecciones de diversos autores, depositados en el Museo de La Plata, los cuales provienen de estratos de edad carbonífera.

3. — De 11 géneros de briozoos analizados, 5 son característicos del Paleozoico superior: *Levifenestella* Miller (Carbonífero-Pérmico inferior), *Australofenestella* Engel (Carbonífero-Pérmico), *Australopolypora* Engel (Viseano superior-Pérmico), *Septatopora* Engel (Devónico? Carbonífero) y *Fistulamina* Crockford (Carbonífero-Pérmico). Se debe destacar que tres de los mismos, *Australofenestella*, *Australopolypora* y *Septatopora*, se han registrado, hasta el presente, exclusivamente en Australia y Argentina. No obstante, se debe aclarar que *Septatopora* podría también estar representado en América del Norte (Sabattini, 1983, pág. 62).

4. — Las especies de briozoos de mayor valor bioestratigráfico son las siguientes: *Australofenestella stroudensis* (Campbell) con una distribución estratigráfica Namuriano-Westfaliano en Australia y registrado en Argentina en la Zona de *Levipustula*, Carbonífero medio, en el

Grupo Tepuel, Provincia de Chubut, *Australopolyora neerkolensis* (Crockford) presente en Australia en diversas formaciones de edad Namuriano-Westfaliano, mientras que en Argentina se halla presente en la Zona de *Levipustula*, Provincia de Chubut y en las Formaciones Hoyada Verde y La Capilla, Provincia de San Juan; *Septatopora pustulosa* (Crockford) con una distribución estratigráfica Westfaliano-Stefaniano inferior en Australia, presente en Argentina en la Zona de *Levipustula*, en el Grupo Tepuel; *Rhombopora? bifurcata* Campbell registrada en el Namuriano-Westfaliano de Australia y en la Zona de *Levipustula* del Grupo Tepuel en Argentina.

BIBLIOGRAFIA

- AMOS, A. J., 1979. Faunas Carbónicas y Pérmicas. En *Guía Paleontológica Argentina*. Parte I: Paleozoico. Publ. CONICET.
- AMOS, A. J. y SABATTINI, N., 1969. Upper Palaeozoic faunal similitude between Argentina and Australia. *Gondwana Stratigraphy. IUGS Symp. UNESCO. Earth Sci.* 2: 235-248.
- BASSLER, R. S., 1929. Permian Bryozoa of Timor. *Palaentologie von Timor*. Stuttgart, 28: 37-89, pls. 1-23.
- CAMPBELL, K. S. W., 1961. Carboniferous fossils from the Kuttung rocks of New South Wales. *Palaentology*, 4 (3): 428-474, pls. 53-63.
- 1962. Marine fossils from the Carboniferous glacial rocks of New South Wales. *J. Paleont.*, 36 (1): 38-52, pls. 11-13.
- CROCKFORD, J., 1946. A Bryozoan fauna the Lake's Creek Quarry, Rockhampton, Queensland. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 70 (3-4): 125-134.
- 1948. Bryozoa from the Upper Carboniferous of Queensland and New South Wales. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 73 (5-6): 419-429.
- ENGEL, B. A., 1975. A new? bryozoan from the Carboniferous of eastern Australia. *Palaentology*, 18 (3): 571-605, pls. 67-70.
- 1979. Fenestrate Bryozoans with large apertural from in the Carboniferous of Eastern Australia. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* 103 (3-4): 135-170, 5 pls.
- GONZÁLEZ, C. R., MUSACCHIO, E. y AMOS, A. J., 1972. Hallazgo de una fauna y una flora del Paleozoico superior en la Sierra de Agnia, Chubut. *Ameghiniana*, IX (4): 298-304.
- MARIÑELARENA, M. P. de, 1970. Algunas especies de *Paraconularia* Sinclair del "Sistema de Tepuel" (Chubut) y sus relaciones con faunas del hemisferio austral. *Ameghiniana*, VII (2): 139-150, láms. 1-2.
- MAXWELL, W. G. H., 1964. The Geology of the Yarrol Region. Part. I. Biostratigraphy. *Pap. Univ. Queensland*, 5 (9): 1-65, pls. 1-14.
- NIKIFOROVA, A. I., 1938. Types of Carboniferous Bryozoa of the European part of the U.S.S.R. *Palaentology of U.S.S.R.*, 4 (5), fasc. I: 290 págs., 55 pls.
- SABATTINI, N., 1972. Los Fenestellidae, Acanthocladiidae y Rhabdomesidae (Bryozoa, Cryptostomata) del Paleozoico superior de San Juan y Chubut, Argentina. *Rev. Mus. La Plata (N. S.), Paleont.*, 6: 255-377, 11 láms.
- 1980. Una nueva especie de *Cladochonus* McCoy (Cnidaria del Carbónico de la Formación Hoyada Verde (Provincia de San Juan). *Ameghiniana*, XVII (2): 105-108, 1 fig.

- 1982. *Eliasopora* Bassler (Bryozoa Ctenostomida) en el Carbónico del Grupo Tepuel, Provincia de Chubut, Argentina. *Ameghiniana*, XIX (3-4): 259-262, 1 fig.
 - 1983. Especies de *Septatopora* Engel (?Bryozoa) del Carbónico de la Provincia de Chubut, Argentina. *Ameghiniana*, XX (1-2): 61-71, 3 láms.
 - 1984a. *Septatopora* Engel (?Bryozoa) en el Carbónico del Grupo Tepuel (Provincia de Chubut). Resumen en *Actas del IIIº Congr. Arg. Paleont. y Bioestr. Arg.* (1982): 125-128.
 - 1984b. Distribución geográfica y estratigráfica de los Gastropoda, Scaphopoda y Calyptomatida del Carbónico y Pérmico de la Argentina. *Rev. Mus. La Plata (N. S.) Paleont.*, 8.
- SABATTINI, N. y NOIRAT, S., 1967. Hallazgo de *Cladochonus* en el Carbonífero de Tepuel, provincia de Chubut. *Ameghiniana*, V (5): 174-178, 2 figs.
- SABATTINI, N. y RICCARDI, A. C., 1984. Los cefalópodos del Carbónico y Pérmico de la Argentina: Distribución geográfica y estratigráfica. *Actas IX Congr. Geol. Arg.*, IV: 348-361.
- ULRICH, E. O., 1890. Palaeozoic Bryozoa. *Bull. Illinois Geol. Surv.*, 8 (2): sect. 6: 283-688, pls. 29-78.
- WASS, R. E., 1968. Permian Polyzoa from the Bowen Basin, Queensland. *Bull. Bur. Min. Resour. Geol. Geophys. Aust.*, 90: 1-99, 18 pls.

El presente trabajo es un aporte al Proyecto 211 "Paleozoico superior de Sud América y sus límites" del IGCP.

Manuscrito recibido el 24 de abril de 1985.

CUADRO II. — DISTRIBUCION ESTRATIGRAFICA Y GEOGRAFICA MUNDIAL

<i>Especies</i>	<i>Distribución estratigráfica</i>		<i>Distrib. geogr.</i>
	<i>Zona de Levipustula</i>	<i>Zona de Cancrinella</i>	
<i>Paraconularia tepuelensis</i> Mariñelarena	—	—	EAB
<i>Paraconularia acuminata</i> Mariñelarena	—	—	EAB
<i>Paraconularia sueroi</i> Mariñelarena	—	—	EAB
<i>Paraconularia pulchra</i> Mariñelarena	—	—	EAB
<i>Chaetetes</i> sp.	—	—	!
<i>Cladochonus amosi</i> Sabbattini y Noirat	—	—	EE
<i>Cladochonus harringtoni</i> Sabbattini	—	—	EAB
<i>Eliosopora australis</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Eliosopora</i> sp.	—	—	EE
<i>Fenestella antinacensis</i> Sabbattini	—	—	EB
<i>Fenestella sanjuanensis</i> Sabbattini	—	—	EA
<i>Fenestella tepuelensis</i> Sabbattini	—	—	EA
<i>Fenestella sueroi</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Fenestella barreolensis</i> Sabbattini	—	—	EB
<i>Fenestella altispinosa</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Fenestella</i> cf. <i>cerva</i> Campbell	—	—	A
<i>Fenestella</i> cf. <i>aspratilis</i> Bassler	—	—	A
<i>Fenestella</i> sp. I	—	—	EE
<i>Fenestella</i> sp. II	—	—	EE
<i>Fenestella</i> sp. III	—	—	EE
<i>Levifenestella chubutensis</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Levifenestella argentina</i> Sabbattini	—	—	EA
<i>Levifenestella</i> sp.	—	—	EE
<i>Australofenestella stroudensis</i> (Campbell)	—	—	AA
<i>Australofenestella</i> sp.	—	—	EA
<i>Australopolypora neerkolensis</i> (Crockford)	—	—	AA
<i>Septatopora pustulosa</i> (Crockford)	—	—	AA
<i>Septatopora freyesi</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Septatopora engeli</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Septatopora</i> sp.	—	—	EE
<i>Thamnisus</i> sp.	—	—	EE
<i>Penniretepora tenuissima</i> Sabbattini	—	—	EB
<i>Penniretepora</i> sp. I	—	—	EE
<i>Penniretepora</i> sp. II	—	—	EB
<i>Penniretepora</i> sp. III	—	—	EE
<i>Rhombopora?</i> <i>bifurcata</i>	—	—	AA
<i>Fistulina</i> sp.	—	—	A
<i>Fenestella zalazarensis</i> Sabbattini	—	—	EE
<i>Polypora</i> sp.	—	—	EE

EE: Especies endémicas. EA: Especies endémicas comparables con otras del Hemisferio Sur. EB: Especies endémicas comparables con otras del Hemisferio Norte. EAB: Especies endémicas comparables con otras de ambos hemisferios. A: Especies muy afines a otras del Hemisferio Sur. B: Especies muy afines a otras del Hemisferio Norte. AA: Especies australes. BB: Especies boreales.

CUADRO III. — DISTRIBUCION DE ESPECIES COMPARABLES

I. C N I D A R I A

<i>Paraconularia tepualensis</i> Marínelarena	<i>P. tuberculata</i> (Fletcher)	Carbonífero inferior Pérmico inferior	Australia India
<i>Paraconularia acuminata</i> Marínelarena	<i>P. sciotoவில்ensis</i> Driscoll	Mississippiano	Estados Unidos
<i>Paraconularia sueroi</i> Marínelarena	<i>P. tuberculata</i> (Fletcher)	Carbonífero inferior Pérmico inferior	Australia India
	<i>P. planicostata</i> (Dawson)	Pennsylvaniano	Estados Unidos
	<i>P. newberryi</i> (Winchell)	Mississippiano	Estados Unidos
	<i>P. tuberculata</i> (Fletcher)	Carbonífero inferior Pérmico inferior	Australia India
<i>Paraconularia pulcherrima</i> Marínelarena	<i>P. sciotoவில்ensis</i> Driscoll	Mississippiano	Estados Unidos
	<i>P. acutilirata</i> (Fletcher)	Carbonífero inferior Pérmico inferior	Australia India
<i>Cladochonus harringtoni</i> Sabattini	<i>C. crassus</i> (McCoy)	Carbonífero	Inglaterra, Irlanda y URSS
	<i>C. tenuicollis</i> McCoy	Carbonífero inferior	Australia

II. B R Y O Z O A

<i>F. antinacensis</i> Sabattini	<i>F. cestriensis</i> Ulrich	Mississippiano	Estados Unidos
<i>Fenestella sanjancensis</i> Sabattini	<i>F. micropora medeola</i> Campbell	Carbonífero superior	Australia
<i>Fenestella tepualensis</i> Sabattini	<i>F. loganensis</i> (Crockford)	Carbonífero superior	Australia
<i>Fenestella baradensis</i> Sabattini	<i>F. distincta</i> Nikiforova	Carbonífero	Unión Soviética
<i>Fenestella</i> cf. <i>cerva</i> Campbell	<i>F. cerva</i> Campbell	Carbonífero superior	Australia
<i>Fenestella</i> cf. <i>aspratilis</i> Bassler	<i>F. aspratilis</i> Bassler	Pérmico inferior	Australia y Timor
<i>Levifenestella argentina</i> Sabattini	<i>L. expansa</i> (Crockford)	Pérmico	Australia
<i>Australofenestella</i> sp.	<i>A. stroudensis</i> (Campbell)	Viseano sup-Westfaliano	Australia
<i>Penniretepora tenuissima</i> Sabattini	<i>P. trilineata</i> (Meek)	Pennsylvaniano	Estados Unidos
<i>Penniretepora</i> sp. II	<i>P. vizei</i> (Ulrich)	Mississippiano	Estados Unidos
	<i>P. youngi</i> (Ulrich)	Mississippiano	Estados Unidos