

XIIº Congreso Geológico Argentino y IIº Congreso de Exploración de Hidrocarburos (Mendoza, 1993)
Geología y Recursos Naturales de Mendoza - V. A. Ramos (Ed.), Relatorio, II (7): 297-302

ESTADÍSTICA CONGREGADA

CAPITULO II-7

INVERTEBRADOS NEOPALEOZOICOS

NORA SABATTINI

División Paleozoología Invertebrados, Museo de Ciencias Naturales y Universidad Nacional de La Plata

INTRODUCCION

El propósito de esta contribución es clarificar el estado actual del conocimiento de los invertebrados fósiles pertenecientes al Carbonífero y Pérmico de la provincia de Mendoza. Los mismos corresponden a: 1. Cuenca Calingasta-Uspallata, en el área Uspallata (Formación Agua del Jagüel y Formación Santa Elena) y en el área de la Cordillera Frontal (Formación Totoral, Formación Alto Río Tunuyán, Formación El Plata y Formación Yalguaraz) y 2. Cuenca de San Rafael (Formación El Imperial).

En este trabajo se analiza el contenido paleontológico de cada formación y se discute la antigüedad que indicarían los taxa más relevantes según la opinión de diferentes autores.

Para mayor claridad en las listas proporcionadas se distinguen las especies ilustradas y/o descriptas (#) de aquellas meramente mencionadas (*) o que por vez primera se citan en este trabajo (+). El número que acompaña corresponde a la primera cita de la misma. El material estudiado se encuentra en los siguientes repositorios: MLP, División Paleozoología Invertebrados del Museo de Ciencias Naturales de La Plata y PIL, Colección Paleontología Invertebrados de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de Tucumán.

FORMACION AGUA DEL JAGUEL

El primer autor que brindó una lista de invertebrados correspondientes a la por entonces llamada por él Formación Jagüel, fue Harrington en un informe inédito, publicado años después (1971). Amos y Rolleri (1965), además de enmendar el nombre formacional, registraron la presencia de otros taxones, de entre los cuales se debe destacar *Cancrinella* aff. *farleyensis* (Etheridge y Dunn), especie considerada diagnóstica y sobre la cual se basó la proposición de una Biozona de edad pérmica inferior. Posteriormente Amos (1979) da a conocer la presencia del primer Ophiuroidea conocido del Paleozoico de Argentina, anteriormente asignado a Asteroidea (Amos y Rolleri, 1965). También Sabattini y Noirat (1969) describen un gastrópodo, cuya ubicación sistemática ha sido revisada en esta contribución. El primero en realizar un trabajo, con descripciones e ilustraciones, sobre bivalvos de esta formación, fue González (1983), quién adjuntó además una lista que incluye otros grupos de invertebrados. Posteriormente Taboada (1986) acrecentó el registro de fósiles con nuevas menciones.

Por otra parte Lech (1986, 1990) describe e ilustra varios braquiópodos y Lech y Buatois (1990) registran y figuran trazas fósiles. Amos y Rolleri (1965) consideraron a los miembros inferiores de esta formación, como correspondientes a la Zona de *Cancrinella* y le

asignaron una antigüedad del Carbonífero superior. Posteriormente Amos *et al.* (1973) reubicaron la mencionada Zona en el Pérmico inferior y más adelante González (1981) la restringió al Asseliano temprano.

Lech (1990) divide a esta formación en 3 miembros y, sobre la base de las asociaciones de braquiópodos, les asigna una antigüedad del Carbonífero superior para los miembros inferior e intermedio y del Pérmico inferior para el superior.

FORMACION SANTA ELENA

Las menciones de invertebrados de esta formación provienen de Keidel (1939b), Dessanti (1945 b), Dessanti y Rossi (1950), Aparicio (1967), Rocha-Campos (1970) y Archangelsky y Lech (1986). La primera ilustración de un fósil correspondió a Simanaukas (1991). Dos especies de bivalvos, pertenecientes a los géneros *Stutchburia* Etheridge Jr. y *Myonia* Dana, serían similares a los de la parte superior de la Formación Taiguati, del Carbonífero de Bolivia según Rocha-Campos *et al.*, (1977). Con relación a la edad de esta formación han sido mencionadas para la misma, por Archangelsky y Lech (1986), formas diagnósticas como *Cancrinella* aff. *farleyensis* (Etheridge y Dunn) y *Crurithyris roxoi* (Olivera), ambas representativas de la Zona de *Cancrinella*. Por otra parte se debe destacar que una de las especies mejor representadas, en cuanto a abundancia numérica, es *Lissochonetes jachalensis* Amos (Simanaukas, 1991), la cual corresponde a las Zonas de *Lissochonetes jachalensis-Streptorhynchus inaequioratus* (Carbonífero tardío) y *Cancrinella* (Pérmico inferior). González (1981) había planteado una similitud de la fauna de la formación analizada con la del miembro I de la Formación Del Salto. Años después González (1985)

señala que "...la asociación faunística de la Formación Santa Elena es muy probablemente más joven que la de la Zona de *Cancrinella*". Tal vez, al menos parte de la mencionada formación, sea efectivamente más moderna, considerando la presencia en la misma de especies de *Platyceras* y *Euphemites* muy afines a las presentes en la Formación Río Genoa, de la Cuenca Tepuel-Genoa (Chubut), las que se hallan asociadas con especies de braquiópodos que tendrían menor antigüedad que el Asseliano (Simanaukas, com. pers.). Seguramente cuando la fauna, variada y abundante, de esta formación sea analizada con mayor detalle se planteará la existencia de más de una biozona en la misma.

FORMACION TOTORAL

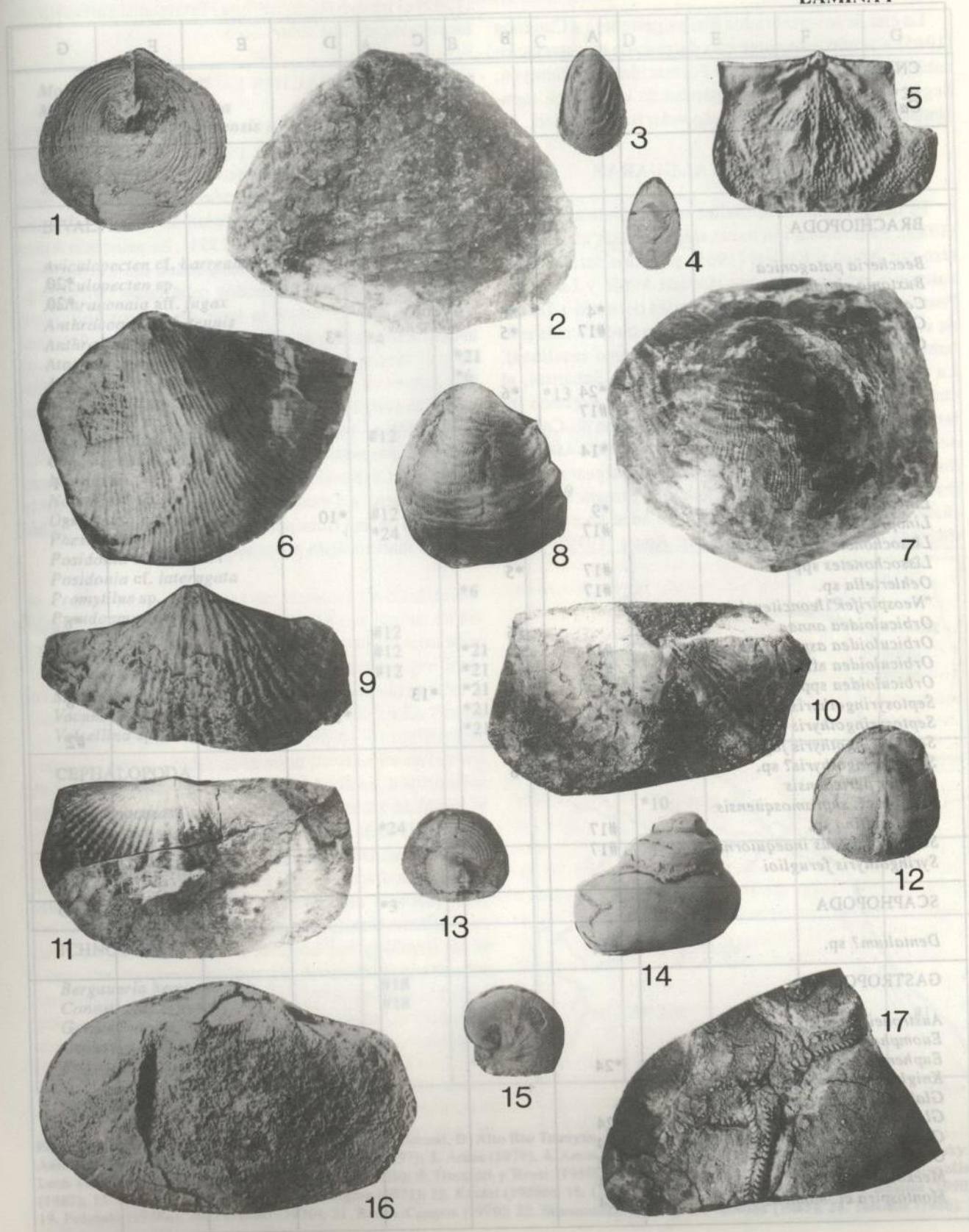
Los escasos registros de invertebrados corresponden a González Díaz (1958) y Polanski (1958a); este último autor ubica esta formación en una Serie Infra-carbónica considerando el control estructural y magnético. Si bien los fósiles hallados no son indicativos de la edad de la misma, la antigüedad sería, según López Gamundi *et al.* (1987) probablemente carbonífera media.

FORMACION ALTO RIO TUNUYAN

La única mención de invertebrados se debe a Fidalgo (1959) quién asigna esta formación al Carbonífero superior sobre la base de su estudio y del contenido paleontológico. Años más tarde Amos (1979) considera la antigüedad de estos fósiles como pérmica, debido a una reubicación del originalmente designado como *Linoproductus cora* d'Orbigny en *Cancrinella* Frederiks.

LAMINA I. 1: *Orbiculoidea* aff. *saltensis* Reed (MLP 26204) vista ventral x 2. Formación El Imperial. 2: *Orbiculoidea asperotriangularis* Lech (PIL 13456) vista dorsal x 2. Formación Agua del Jagüel. 3-4: *Lingula* sp. (MLP 21329 a-b) x 2. Formación Santa Elena. 5: *Lissochonetes jachalensis* Amos (MLP 24207) interior valva braquial x 3. Formación Santa Elena. 6: *Linoproductus cora* (d'Orbigny) (PIL 13450) vista ventral x 2. Formación Agua del Jagüel. 7: *Cancrinella farleyensis* (Etheridge y Dunn) (PIL 13454) vista ventral x 3. Formación Agua del Jagüel. 8: *Cancrinella* cf. *farleyensis* (Etheridge y Dunn) (MLP 26206) vista ventral x 1. Formación Santa Elena. 9: *Neospirifer leoncitensis* (Harrington) (MLP 20891) vista ventral x 2. Formación El Imperial. 10: *Syringothyris feruglioi* Amos (MLP 26207) vista posterior de la valva ventral x 1. Formación El Imperial. 11: *Septosyringothyris jaguelensis* Lech (PIL 13049) vista dorsal x 0,8. Formación Agua del Jagüel. 12: *Knightites* (*Cymatospira*) *montfortianus* Norwood y Pratten (MLP 26208) vista abapertural x 1. Formación Santa Elena. 13: *Euphemites* sp. (MLP 26209) vista lateral x 3. Formación Santa Elena. 14: *Glabrocingulum* (*Ananias*) sp. (MLP 10805) vista lateral x 1. Formación Agua del Jagüel. 15: *Platyceras* sp. (MLP 26210) vista apical x 3. Formación Santa Elena. 16: *Oriocrassatella sanjuanina* González (PIL 12276) molde interno de valva izquierda x 1,5. Formación Agua del Jagüel. 17: *Ophiuroidea* indet. (MLP 10017) vista oral x 1. Formación Agua del Jagüel. Las figuras 2, 6, 7 y 11 fueron proporcionadas por el Dr. R. Lech; la figura 16 por el Dr. C.R. González; las restantes fueron fotografiadas por el Lic. T. Simanaukas.

LAMINA I



CUADRO I: DISTRIBUCION ESPECIFICA EN LAS FORMACIONES

	A	B	C	D	E	F	G
CNIDARIA							
<i>Calloconularia minima</i>	*24						
BRYOZOA							
<i>Fenestella</i> sp.				*20			
BRACHIOPODA							
<i>Beecheria patagonica</i>							*20
<i>Buxtonia riojana</i> sp.							*20
<i>Cancrinella</i> aff. <i>farleyensis</i>	*4	*6					
<i>Cancrinella</i> spp.	#17	*5					
<i>Chonetes</i> sp.				*3			
<i>Chonetes</i> indet.				*20	*7		
<i>Crurithyris</i> aff. <i>roxoi</i>	*24	*6					
<i>Crurithyris</i> sp.	#17						
<i>Dielasma</i> cf. <i>D. itaitubense</i>							*11
<i>Dielasma</i> sp. nov.	*14						*11
<i>Kitakamythyris septata</i>							*11
<i>Lingula</i> cf. <i>mytiloides</i>		+					*8
<i>Lingula</i> spp.	*9	*8	*13	*10			
<i>Linoproductus cora</i>	#17						
<i>Lissochonetes jachalensis</i>		#22					
<i>Lissochonetes</i> spp.	#17	*5					
<i>Oehlertella</i> sp.	#17						
" <i>Neospirifer</i> " <i>leonicitensis</i>							*8
<i>Orbiculoidea annae</i>		*6					
<i>Orbiculoidea asperotriangularis</i>	#17						
<i>Orbiculoidea</i> aff. <i>saltensis</i>	#17	*6					+
<i>Orbiculoidea</i> spp.	*12	*8	*13	*20	*7		*8
<i>Septosyringothyris keideli</i>	*14			*10			
<i>Septosyringothyris</i> aff. <i>keideli</i>							#2
<i>Septosyringothyris jaguelensis</i>	#16						
<i>Septosyringothyris</i> ? sp.	*12	*6					
<i>Spirifer pericoensis</i>							*20
<i>Spirifer</i> cf. <i>supramosquensis</i>							*8
<i>Spiriferellina</i> sp.	#17						
<i>Streptorhynchus inaequiornatus</i>	#17						*20
<i>Syringothyris feruglioi</i>							#2
SCAPHOPODA							
<i>Dentalium</i> ? sp.	*24						
GASTROPODA							
<i>Austroneilsonia</i> sp.						*23	
<i>Euomphalus</i> sp.		*15					
<i>Euphemites</i> spp.	*24	+					
<i>Knightites</i> (C.) <i>montfortianus</i>		+					
<i>Glabrocingulum</i> (Ananias) sp.	+						
<i>Glabrocingulum</i> (S.) cf. <i>argentinus</i>	*24						
<i>Glabrocingulum</i> (Stenozone) sp.	*24						
<i>Glabrocingulum</i> sp.	*12						
<i>Meekospira</i> ? sp.	*24						
<i>Montospira</i> cf. <i>montensis</i>	*24						

CUADRO I: DISTRIBUCION ESPECIFICA EN LAS FORMACIONES

	A	B	C	D	E	F	G
<i>Mourlonia advena</i> <i>Mourlonia</i> cf. <i>M. advena</i> <i>Mourlonia</i> (P.) <i>poperimensis</i> <i>Peruvispira</i> spp. <i>Platyceras</i> sp. <i>Sinuittina</i> sp.	*24 *12 *24	*15 *21 +					*20
BIVALVIA <i>Aviculopecten</i> cf. <i>barrealensis</i> <i>Aviculopecten</i> sp. <i>Anthraconaia</i> aff. <i>fugax</i> <i>Anthraconauta</i> cf. <i>tenuis</i> <i>Anthracospherium</i> cf. <i>turgidum</i> <i>Atomodesma</i> sp. <i>Aviculopecten</i> sp. <i>Carbonicola</i> sp. <i>Cosmomya</i> ? sp. <i>Cypricardinia</i> ? nov. sp. <i>Cypricardinia</i> ? sp. <i>Myonia</i> sp. <i>Naiadites</i> ? sp. <i>Oriocrassatella sanjuanina</i> <i>Phestia</i> sp. <i>Posidonia</i> cf. <i>beecheri</i> <i>Posidonia</i> cf. <i>laterugata</i> <i>Promytilus</i> sp. <i>Pseudoamusium</i> sp. <i>Sanguinolites</i> sp. <i>Schizodus</i> spp. <i>Streblochondria</i> sp. <i>Stutchburia</i> spp. <i>Vacunella</i> sp. <i>Volsellina</i> sp.	*4 *4 *4 #12 *24 #12 *24 #12 #12 #12 *21 *21 *21 *21 *21	*6 *21 *6 *6 *21 *6 *21 *21 *21 *21 *21 *21 *21 *21 *21	*13 *19	*10		*23	*7 *7 *19
CEPHALOPODA <i>Michelinoceras</i> ? sp. <i>Sueroceras</i> ? sp.	*24			*10			
ECHINODERMATA <i>Ophiuroidea</i> indet.	*3						
ICHTHOTAXA <i>Bergaueria hemispherica</i> <i>Conostichus ornatus</i> <i>Gordia marina</i> <i>Orcheteropus atavus</i> <i>Rosselia socialis</i>	#18 #18	#18				*23	#1

Referencias.

Formaciones: A. Agua del Jagüel; B. Santa Elena, C. Totoral, D. Alto Río Tunuyán, E. El Plata, F. Yalguaraz, G. El Imperial.

Autores: 1. Aceñolaza y Buatois (1991); 2. Amos (1957); 3. Amos (1979); 4. Amos y Rolleri (1965); 5. Aparicio (1967); 6. Archangelsky y Lech (1986); 7. Caminos (1965); 8. Dessanti (1945b); 9. Dessanti y Rossi (1950); 10. Fidalgo (1959); 11. Giudici (1972); 12. González (1983); 13. González Díaz (1958); 14. Harrington (1971); 15. Keidel (1939b); 16. Lech (1986); 17. Lech (1990); 18. Lech y Buatois (1990); 19. Polanski (1958a); 20. Polanski (1970); 21. Rocha-Campos (1970); 22. Simanaukas (1991); 23. Taboada (1985); 24. Taboada (1986).

bién se debe señalar, que según Aceñolaza y Buatois (1991) el género *Orchesteropus* Frenguelli parecería estar restringido al Carbonífero.

FORMACION EL IMPERIAL

Corresponden a Dessanti (1945b, 1956) los primeros registros de invertebrados, pero es Amos (1957) quien realiza las primeras descripciones e ilustraciones de braquiópodos de esta formación. El registro fue completado por otros autores: Polanski (1970), Giúdice (1972), Aceñolaza y Buatois (1991). En principio Amos (1957) había sugerido una antigüedad del Carbonífero inferior para los braquiópodos estudiados pero posteriormente (1979), sobre la base de nuevos hallazgos, asignó esta asociación al Carbonífero superior. Esta fauna o al menos parte de ella corresponde a la Zona de *Lissochonetes jachalensis-Streptorhynchus inaequior-natus* de antigüedad carbonífera tardía según Sabattini *et al.* (1991). Azcuy y Gutierrez (1985) estudiaron los primeros palinomorfos de esta formación datándolos como del Carbonífero superior tardío. Pero, por otra parte, Espejo y Césari (1988) han dado a conocer la presencia de una flora pérmica temprana en el miembro inferior marino de la mencionada formación.

El único registro de fósiles corresponde a Taboada (1985). Esta formación había sido asignada al Carbonífero por Amos y Roller (1965) por considerarla equivalente a las Formaciones Hoyada Verde y Leoncito. Posteriormente el hallazgo de fósiles permitió a Taboada sugerir una antigüedad carbonífera tardía a más probablemente pérmica temprana (estefaniana-asseliana). La presencia del género *Austroneilsonia* Sabattini, el cual está, hasta el presente, restringido al Pérmico inferior y asociado con elementos de la Zona de *Cancrinella*, es una evidencia de cierta relevancia cuando se discute la antigüedad de la Formación Yalguaraz. Esto resultaría tal vez contradictorio con la presencia de *Orchesteropus atavus* Frenguelli, cuya edad ha sido considerada carbonífera superior por Amos (1979). Tam-