

P-0179

INFORME PRELIMINAR
FORAMINIFEROS CRETACICOS DE LA HOJA 57 b

por
Dr. NORBERTO MALUMIAN

1979

INFORME PRELIMINAR

FORAMINIFEROS CRETACICOS DE LA HOJA 57 b

por
Dr. NORBERTO MALUMIAN

1979

FORAMINIFEROS CRETACICOS DE LA HOJA 57b

INFORME PRELIMINAR

El presente informe corresponde al estudio parcial de los foraminíferos hallados en nuestras colectadas en el apoyo micropaleontológico al levantamiento de la Hoja 57b, a cargo del Lic. César Proserpio.

Estos foraminíferos componen microfaunas que hasta el momento eran prácticamente desconocidas. El estudio que se ofrece es preliminar y está basado en la comparación de material obtenido mediante canje con instituciones oficiales del Canadá (Servicio Geológico) y Polonia (Institutos de Paleontología).

Las determinaciones en muchos casos son provisorias, pues tratándose de grupos sobre los cuales se tiene escasa experiencia se han enviado colecciones a diferentes especialistas extranjeros para obtener sus opiniones, por lo que es de esperar modificaciones en las determinaciones genéricas y específicas. Además, el carácter de la construcción conchular requiere del estudio mediante microscopio electrónico, el que se llevará a cabo en breve.

Perfil Puesto Nideros

El perfil de Puesto Nideros ha sido muestreado en detalle y corresponde a una secuencia monótona de arcilitas gris verdosas de la que afloran 60 metros y cuya base está oculta.

Los foraminíferos hallados se encuentran en la carta de distribución adjunta.

Observaciones: La microfauna tanto por sus características generales como por su secuencia a lo largo del perfil es homologable a la descrita para la Formación Cerro Toro: planctónicos de pequeño tamaño, juntamente con relativamente escasos foraminíferos bentónicos calcáreos, que hacia los términos superiores desaparecen, dando lugar a la dominancia de formas típicas del flysch, culminando en un empobrecimiento general. (cf. Hern,

1966).

La edad más probable, de acuerdo al biocrón de las especies reconocidas, se encuentra dentro del Coniaciano-Campaniano.

El paleoambiente corresponde inicialmente a faunas marinas conectadas al mar abierto pero con una conexión "extendida" debido a que los foraminíferos planctónicos son muy pequeños.

La diversidad es relativamente baja indicando ambiente inestable desde el punto de vista ecológico.

Hacia la parte superior del perfil, la desaparición de planctónicos en particular, y de bentónicos calcáreos en general indican desconexión con el mar abierto o profundas perturbaciones en el tenor salino. Asimismo, la implantación de microfau- nas arenáceas de típico carácter de flysch y/o flyschoides.

Finalmente, las últimas muestras del perfil corresponden a un empobrecimiento total de la microfauna.

Muestras provenientes de la localidad La Herradura

Dos muestras de la localidad La Herradura han provisto de abundante microfauna, si bien pertenecen prácticamente al mismo nivel estratigráfico reflejan evidentes diferencias composicionales como producto de un ambiente ecológicamente inestable.

La diferencia fundamental radica en que en una se encuentran foraminíferos calcáreos, incluyendo planctónicos y en la otra estos están ausente.

Muestra A

<u>Ranulina</u> spp. "A y B"	raro
<u>Lenticulina</u> sp. cf. <u>gaultina</u>	raro
<u>Gaudryina</u> <u>laevigata</u> Franke	frecuente a muy frec.
<u>Hedbergella</u> <u>planispira</u> Tappan	común
<u>Lingulina</u> sp.	muy raro
<u>Lenticulina</u> sp.	raro

<u>Dentalina</u> sp.	común
<u>Haplophragmoides</u> sp. cf. <u>kirki</u> Wickenden	común
<u>Saccamina</u> sp.	frecuente
<u>Haplophragmoides</u> sp: nov. sp. de M&M (1976)	frecuente a muy frec.
^w <u>Thalmanammina</u> sp. nov.?	frecuente
<u>Haplophragmoides</u> cf. <u>gigas minor</u> Nauss	común
<u>Heterohelix globulosa</u> Ehrenberg	frecuente
<u>Stensioina</u> sp.	común
<u>Gyroidinoides</u> sp: M&M (1976)	raro
<u>Notorotalia rakauroana</u> (Finlay)	raro
<u>Gavelinella eriksdalensis</u> Brotzen	raro
<u>Gavelinella murchisonensis</u> Belford	común
<u>Bathysiphon</u> sp.	frecuente
<u>Alabamina australis</u> Belford	raro
^P <u>raebulimina carseyae</u> (Plummer)	frecuente
<u>Marginotruncana</u> spp.	raro
<u>"Rugoglobigerina" pilula</u> Belford	común
<u>"Rugoglobigerina" bulbosa</u> Belford	común
<u>Globigerinelloides</u> sp.	raro
<u>Marginulina</u> sp.	raro
<u>Recurvoides?</u> sp. nov.?	frecuente a muy frec.
<u>Ammobaculites</u> sp. "G"	común
<u>Gaudryinopsis</u> sp.	común
<u>Ammobaculites</u> sp. "R"	común
<u>Frondicularia</u> sp.	raro
<u>Pseudosigmoilina?</u> sp.	raro
<u>Nodosaria</u> spp.	común
<u>Marginulinopsis</u> sp. "SC3"	raro

La muestra B, contiene sólo foraminíferos arenáceos comunes a los encontrados en la parte superior del perfil de puesto Nideros. El material es sumamente abundante pero de conservación

pobre y muy deformado.

Observaciones

La muestra A se corresponde por el contenido micropaleontológico con el nivel inferior del perfil de Puesto Nideros.

La presencia de Marginotruncana sugiere la correlación con el nivel portador de este género en la Formación Cabeza de León, en las zonas informales de foraminíferos planctónicos. Además es concordante con la presencia de N. rakauroana, nominante en la zonación de Tierra del Fuego. Las condiciones paleoecológicas son las mismas que para la base del perfil Nideros, o probablemente, el mayor contenido y variedad de foraminíferos planctónicos revele una mayor cercanía al mar abierto.

Comentarios sobre las especies o formas mencionadas

NOTOPLANULINA RAKAUROANA Finlay

Esta especie nomina una zona foraminiferológica en el subsuelo de Tierra del Fuego, cuyo biocron ha sido estimado en Santoniano-Campaniano (Malumián y Masiuk, 1976). Es una forma posiblemente pseudoplanctónica, inferencia debida a su distribución que alcanza incluso en formas muy parecidas al Campaniano de California (cf. Sliter, 1968). En Nueva Zelanda es especie clave del Piripauaniano (Campaniano superior) particularmente de su parte inferior (Finlay, 1939), y típica del Haumuriano (Hornibrook 1968; Webb 1966, 1971). Corresponde a Planulina poenoi Trujillo de Cañón y Ernst (Natland et al, 1974) del Lazio no de Tierra del Fuego.

Asimismo se registró en la Isla de Ross, junto con amonites del Campaniano medio.

GAVELINELLA MURCHISONENSIS (Belford)

Especie originalmente descrita para el Campaniano-Santoniano de la Cuenca de Carnavon, reconocida dentro de la zona

de Notoplanulina rakauroana.

MARGINOTRUNCANA spp.

Conjunto de especies planctónicas bicarenadas, hasta el presente sólo se ha reconocido un nivel con este tipo de microfósiles que se registra en la parte inferior de la Zona de Notoretalia rakauroana. Posiblemente marque un nivel guía para cuenca Austral con atemperamiento de las aguas.

GAVELINELLA ERIKSDALENSIS (Brotzen): Cibicoides semiumbilicatus (Toutkovski) de Cañón y Ernst.

Es considerado por Natland et al., (op.cit) como fósil guía del piso Laziano. De amplia distribución en cuenca Austral, se reconoce a partir de la parte media de la Formación Cabeza de León, y ha sido mencionado para la Formación Cerro Toro (Katz 1963, Herm 1966). Es frecuente en el Campaniano-Santoniano de Australia (Belford, 1969).

GYROIDINOIDES sp.

Forma idéntica a la ilustrada para la F. Cabeza de León (M. & M, 1968).

MARGINULINOPSIS sp "SC3"

Registrada en el Campaniano-Maestrichtiano de la perforación SC3 (Malumián, 1968) y F.C. de León (M. & M, 1976).

ALABAMINA AUSTRALIS (Belford)

Registrada en la F.C. de León (M. & M., 1968) y Santoniano-Campaniano de Australia (Belford, 1960).

PRAEBULIMINA CARSEYAE (Plummer)

Es la primera vez que se registra esta especie en la Argentina, se conoce además de su lugar original en Alaska (Tappan, 1962), Canadá (Girar y Wall, 1971), registrándose en el Campaniano superior. Es sinónima de Praebulimina ovulum Reuss

de Belford (1960), Australia; en donde se registra en el Santoniano-Campaniano.

UVIGERINAMMINA JANKOI Majzon

El reciente estudio realizado por Bartenstein (1977) ha reubicado el límite inferior de distribución del género Uvigerinammina. De acuerdo a este autor las formas conocidas más antiguas al Cenomaniano deben incluirse en los géneros Falsogaudryinella y Gaudryinella. Especialmente, U. jankoi tiene un registro reconocido desde el Cenomaniano al Campaniano, en Rumania y Polonia, las menciones de edades menores pueden deberse a material retrabajado.

Especie típica del flysch (cf. Malumián y Proserpio 1978)

HETEROHELIX GLOBULOSA Ehrenberg

Especie planctónica de amplia distribución dentro del Cretácico superior. Ejemplo de "especie oportunista" dentro de la paleoecología. Es la primera invasora planctónica en las intrusiones y la última en retirarse en las regresiones.

RUGOGLOBIGERINA PILULA-BULBOSA Belford

Especies originalmente descritas para el Campaniano-Santoniano de Australia. Frecuentes dentro de las provincias Austral y Boreal. Reconocidas en la F. Cabeza de León. Los ejemplares estudiados para el presente informe aparentan poseer una mayor orientación pustular. Este carácter sugiere una edad Campaniana.

THALMANNAMMINA sp. nov.?

Especie probablemente nueva, semejante a varias del Cretácico superior en regiones del flysch.

RECURVOIDES ? sp. nov.?

Especie cuya ubicación genérica es dudosa. Pese a que

se cuenta con material relativamente bien conservado y muy abundante, es difícil discernir si la abertura es areal o basal.

RAMULINA spp (A y B)

Formas conocidas para la parte superior de la Formación Cabeza de León.

Los comentarios sobre formas arenáceas no mencionadas en esta lista pueden verse en Malumián y Proserpio (1978)

Bibliografía

- Bartenstein, H. 1977. Falsogaudryinella n.g. (Foraminífera) in the Lower Cretaceous.- N.Jb. Geol. Paläont. Mh. 7: 385
- Belford, D.J., 1960. Upper Cretaceous Foraminifera from the Toolonga Calcilutite and Gingin Chalk, Western Australia. Australia, Bur. Min. Res., Bull n° 57:1-198. lams. 1-35. Text. fig.1-14.
- Finlay, J. 1939. New Zealand Foraminifera: Key Species in Stratigraphy n° 3. Trans. Roy Soc. N. Zealand 69 (3): 309-29.
- Flores, H.A.; Malumián, N.; Masiuk, V. y Riggi, J.C., 1973. Estratigrafía cretácica del subsuelo de Tierra del Fuego. Assoc. Geol. Arg., Rev. 28(4) :407-437.
- Given, M.M. y Wall, J.H., 1971. Microfauna from the Upper Cretaceous Bearpaw Formation of South-Central Alberta. Can. Petr. Geol., Bull 19 (2) : 504-546.
- Herm, D. 1966. Micropaleontological aspects of the Magellanese Geosyncline, Southernmost Chile. South America.- Proc. Second West African Micropal. Coll.: 72-86. Ibadan June 18 th July 1st. Leiden.
- Malumián, N. y Báez, A.M. 1978. Outline of Cretaceous stratigraphy of Argentina. An. Mus. Nice.

- Malumián, N. y Masiuk, V. 1976. Foraminíferos de la Formación Cabeza de León (Cretácico Superior) Tierra del Fuego. Rep. Arg. Asoc. Geol. Arg., Rev. 33 (1):36-51.
- Malumián, N. y Masiuk, V., 1978. Foraminíferos planetónicos del Cretácico de Tierra del Fuego. Rep. Arg. Asoc. Geol. Arg., Rev. 33(1):36-51.
- Malumián, N. y Proserpio, C., 1979. Foraminíferos aglutinados del cretácico de Cuenca Austral. Su significado geológico ambiental. Séptimo Congr. Geol. Arg. (en prensa)
- Malumián, N. 1979. Aspectos paleoecológicos de los foraminíferos del Cretácico de cuenca Austral. Inf. inéd. Inv. de Base SGN. En prensa "Ameghiniana".
- Malumián, N. 1968. Foraminíferos del Cretácico Superior y Terciario del Subsuelo de la Provincia de Santa Cruz. Argentina. Ameghiniana 5 (6): 191-227, 8 lám., 1 fig.
- Natland, M.L. González E.P. Cañon A. y Ernst, M. 1974. A system of Stages for Correlation of Magallanes Basin Sediment Geol. Soc. Am., Mem. 139: 1-125.
- Tappan, H., 1962. Foraminifera from the Arctic Slope of Alaska, Part. 3, Cretaceous Foraminifera. U.S. Geol. Survey prof. paper 236-C.
- Webb, P.N., 1966. New Zealand Late Cretaceous Foraminifera and Stratigraphy. Schotanus & Jens N.V.: 19 Utrecht.
- Webb, P.N. 1971. New Zealand Late Cretaceous (Haumurian) Foraminifera and Stratigraphy: A summary N.Z. Journ Geol. Geophys. 14 (4): 795-828.
- Katz, H.R. 1963. Revisión of Cretaceous Stratigraphy in Patagonia Cordillera of Última Esperanza, Magallanes Province, Chile. Bull. Am. Ass. Petr. Geol. 47: 506-524.

Buenos Aires, 5 de octubre de 1979.

Dr. N. MALUMIAN

FORAMINÍFEROS	MUESTRA	0	10	11	12	14	17	19	44	48	53	54	56	58	64
Gaudryinopsis sp. f.		●			●						●	■	■		
Ramulina spp. "A, B"		●													
Marginulina sp. "A"		●	●	○					●						
Kalamopsis sp. "A"		○													
Lenticulina spp.		●													
Margulinopsis sp. "SC3"		○													
Notoplanulina rakauwana		○													
Recurvoides sp.		○	■		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Haplophragmoides cf.		■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Uigerinammima Jankoi		●													
Nodosariaceos ind.		●													
Thalmanammima		●													
Gaudryina laevigata		■													
Ammobaculites sp. "G"		○	○												
Textularia sp. "G"		○													
Bathysiphon sp.		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ammodiscus cretaceus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sacammima sp.		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gyrogonoides sp. cf.		○													
Edulinella unedison.		○													
Paebelimuma carsejoe		○													
Pseudosigmolina? sp.		○													
Hyperammima sp.		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Marsamella Ox.		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rugoglobulina sp.		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pseudobolina sp.		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Haplophrag. cf. gigas minor		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trochammina cf. hillaides		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kalamopsis sp. "R"		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Spirillina? sp.		○													
Savelinella erikdalensis		○													
Ammobaculites sp. "C"		○													

CUADRO DISTRIBUCIÓN FORAMINÍFEROS PERFIL PUESTO NIDEROS HOJA 57b. PROV. Santa Cruz.

- Raro
- Común
- frecuente
- muy frecuente.

Los números de muestra corresponden al nivel en metros.