



**SOCIEDAD GEOLOGICA
MEXICANA, A.C.**



XI CONVENCION GEOLOGICA NACIONAL

**“INVESTIGACION Y TECNOLOGIA GEOLOGICA
PARA LA EXPLORACION Y EVALUACION
DE LOS RECURSOS NATURALES
Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE”**

Libro de Resúmenes

**Del 5 al 8 de julio de 1992
Veracruz, Ver. México**



PEMEX



Alencáster, Gloria y Pantoja-Alor, Jerjes, 1992, *Amphitriscoelus*, (Bivalvia-Hippuritacea) en el Cretácico Inferior de la región de Huetamo, Michoacán: Soc. Geol. Mexicana, XI Convención Geológica Nacional, Veracruz, Ver. Libro de Resúmenes, p. 9-10.

9

AMPHITRISCOELUS, GENERO DE RUDISTA (BIVALVIA-HIPPURITACEA) EN EL CRETACICO INFERIOR DE LA REGION DE HUETAMO, MICHOACAN.

Alencáster Gloria y Pantoja Alor Jerjes.
Instituto de Geología, UNAM.

El género *Amphitriscoelus* corresponde a un rudista de la Familia Caprinidae, descubierto por Harris y Hodson en 1922, en la isla de Trinidad, en capas que los autores supusieron dudosamente del Cenomaniano, ya que señalan que podrían ser aptianas. La única especie encontrada, *A. waringi* Harris y Hodson, constituye la especie tipo del género. La edad de *Amphitriscoelus* fue establecida por R. W. Imlay (*in* Hedberg y Pyre, 1944) cuando indentifico *A. cf. waringi* en el noreste de Venezuela, en excelentes afloramientos de caliza arrecifal pertenecientes a la parte alta de la Formación Barranquín, de edad barremiana-aptiana. Estaba asociado con bivalvos y con otros rudistas presentes también en Trinidad, así como con abundantes corales que fueron estudiados por J. W. Wells (*in* Hedberg y Pyre, 1944). Por la estrecha afinidad que muestran estas faunas con las del Aptiano temprano de Europa, se asignaron a esa edad. También son afines, aunque en menor grado, a la fauna aptiana de Tehuacán, Puebla y a la de la parte inferior de la Formación Glen Rose de Texas (Hedberg y Pyre, 1944, p.7), La presencia del género, asimismo, ha sido señalada en Texas por Perkins (*in* Dechaseaux *et al.*, 1969, p. N790).

El primer ejemplar del género *Amphitriscoelus* en México fue encontrado en 1991 por Pantoja-Alor durante la medición de una sección estratigráfica sobre el Arroyo de los Hornos, muy

cerca del poblado de Turitzio, en el Municipio de Huetamo, Michoacán. Se trata de un ejemplar mal conservado e incompleto, pero con la estructura interna lo suficientemente completa para reconocer a *Amphitriscoelus*.

Respecto a la morfología externa, es muy diferente a la única especie conocida, por lo que se trata de una especie nueva que se describirá próximamente. Mientras que *A. waringi* tiene ambas valvas delgadas, largas y cilíndricas, con los ápices alargados, ligeramente curvos, la especie de Turitzio es pequeña, de valvas desiguales; la superior es corta, con el ápice umbonal pequeño, en el centro de la cara dorsal, que es de contorno cuadrado. La valva inferior es cónica, aparentemente corta. La estructura interna que es igual en las dos valvas, presenta canales paliales muy diferentes a los de los otros géneros de caprinidos, porque son más grandes, rectangulares, poco numerosos y están ausentes en la cara ventral, separados por septos simples muy delgados. La cavidad del cuerpo es grande, aproximadamente pentagonal; existen dos cavidades accesorias, siendo la posterior mayor que la anterior.

El nombre del género alude a estas tres cavidades ("tris", "coelus") que están presentes en ambas ("amphi") valvas.

Amphitriscoelus es un género muy importante porque hasta ahora se considera el único rudista de América en rocas anteriores al Albiano (Skelton, 1982; Masse y Philip, 1986).

La presencia de numerosos ejemplares de ammonites de la especie *Desmoceras tenuicostatum* Böse, identificada por Celestina González (comunicación escrita, 15-01-91) y grandes rudistas del género *Praecaprina* en la caliza arrecifal (biostroma) que descansa inmediatamente sobre las areniscas feldespáticas con pectínidos de la especie *Neithea atava* (Roemer) junto con *Amphitriscoelus* permiten confirmar la edad de Aptiano temprano para el rudista que se describe.

Los ambientes de sedimentación que controlan la región se encuentran fuertemente influenciados por la tectónica de subducción de placas convergentes con desarrollo durante el Jurásico-Cretácico de un arco volcánico insular (Campa y Coney, 1983) de mayor amplitud e influencia que el modelo propuesto por Scott (1984, p. 57).

En la región de Huetamo los rudistas aparecen en el Barremiano, como lo demuestra la presencia de las familias Requieridae y Monopleuridae, con características cosmopolitas, en las calizas arrecifales que se encuentran intercaladas en las areniscas y lutitas del Miembro Inferior de la Formación San Lucas, denominado Terreno Prieto (Pantoja-Alor, 1990, p. 66). La presencia de *Amphitriscoelus* en las capas del Aptiano inferior de Turitzio, marca el inicio de un provincialismo que se desarrolla ampliamente en el Albiano y se extiende en toda la Subprovincia Mexicana (Alencaster, 1990), que es la extensión occidental del Dominio del Tethys y equivale a lo que Kauffman (1973) denominó Sub-provincia de América Central Occidental.

Las investigaciones de campo fueron realizadas gracias a la subvención económica D112-903504 otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) al segundo autor de este estudio.

BIBLIOGRAFIA

- Alencáster, Gloria, 1990. Los rudistas: origen, diversificación, provincialismo en Eurasia y en América y extinción: *Rev. Soc. Mex. Paleont.* v. 3, n. 1, p. 1-9.
- Campa, M. F., y Coney, P. J., 1983. Tectono-stratigraphic terranes and mineral resource distributions in Mexico: *Can. J. Earth Sci.* v. 26, p. 1040-1050.
- Dechaseaux, Colette, Perkins B. F. y Cox, L. R., 1969. Family Caprinidae: in Moore, R. C. (editor), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N Mollusca 6, Bivalvia, v. 2 (of 3)*, Geol. Soc. America and Univ. Kansas Press, p. N787-N799.
- Harris, G. D., y Hodson, F., 1922, The rudists of Trinidad. *Paleontographica Americana*, v. 1, n. 1, p. 119-162, lám. 18- 28.
- Hedberg, H. D. y Pyre, A., 1944. Stratigraphy of Northeastern Anzoástegui, Venezuela: *Bull. American Assoc. Petrol. Geol.*, v. 28, n. 1, p. 1-28.
- Kauffman, E. G., 1973. Cretaceous bivalvia. in A. Hallam (ed.) *Atlas of Paleogeography*. Elsevier Publ. Co. Amsterdam. p. 353-383.
- Masse, J. P., y Philip, J., 1986. L'évolution des rudistes au regard des principaux événements géologiques du Cretacé: *Bull. Centres Rech. Explor. Prod. Elf-Aquitaine*, v. 10, n. 2, p. 437-456.
- Pantoja-Alor, Jerjes, 1990. Redefinición de las unidades estratigráficas de la secuencia mesozoica de la región de Huetamo-Altamirano, Estados de Michoacán y Guerrero: *Soc. Geol. Mexicana, X Conv. Geol. Nal., México, D.F., Resúmenes*, p. 66.
- Scott, R. W., 1984. Mesozoic biota and depositional systems of the Gulf of Mexico-Caribbean Region. in *Jurassic-Cretaceous biochronology and paleogeography of North America*: G. E. Westermann. *Geol. Assoc. Canada, Special Paper 27*, p. 49-64.
- Skelton, Peter, 1982. Aptian and Barremian rudist bivalves of the New World: Some Old World similarities: *Cretaceous Research*, v. 3, p. 145-153.