



Descripción de un cráneo de mosasaurio del Cretácico Superior (Maastrichtiense) de la cuenca de Khouribga (Marruecos)

Description of a mosasaur skull of the Late Cretaceous (Maastrichtian) of the Khouribga basin (Morocco)

Díez Díaz, V. ¹ y Ortega, F. ²

1: Unidad de Paleontología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid, Cantoblanco, 28049 Madrid, España. daniajinn@gmail.com

2: Grupo de Biología, Facultad de Ciencias, UNED. Senda del Rey 9. 28040. Madrid, España. fortega@ccia.uned.es

Resumen

Los mosasaurios son un grupo de reptiles marinos que están abundantemente representados en el registro de los últimos 25 millones de años del Cretácico Superior, concretamente entre el Turoniense y el Maastrichtiense (Martin y Stewart, 1977; Russell, 1967). Habitaron los mares epicontinentales de todo el mundo, es por ello que se encuentran restos en depósitos marinos de todos los continentes, incluida la Antártida (Ellis, 2003; Everhart, 2001, 2005).

La posición filogenética del grupo es objeto de discusión dado que existen dos tendencias que proponen respectivamente que deben ser considerados el grupo hermano de las serpientes o de los varanos. Sin embargo, la monofilia de Mosasauridae parece suficientemente consensuada, estableciéndose una dicotomía basal entre los mosasáuridos halisaurinos y los representantes de Natantia (Bardet *et al.*, 2005).

El registro africano de mosasaurios está bien representado por, al menos, 6 géneros, incluyendo especies de *Mosasaurus*, *Prognathodon*, *Platecarpus*, *Globidens* y *Halisaurus* (Bardet *et al.* 2004a, 2004b, 2005). El género *Halisaurus* se encuentra representado por bastantes ejemplares recogidos en la zona Este de la cuenca de Oulad Abdoun, cerca de Khouribga, y principalmente de la zona de Sidi Daoui (Grand Daoui). La cantera de Sidi Daoui es la zona que ha proporcionado más restos de vertebrados marinos maastrichtienses de la cuenca.

Se describe el cráneo y una vértebra cervical de un ejemplar de mosasaurio del Cretácico Superior (Maastrichtiense) de la cuenca de Oulad Abdoun, que se encuentra depositado en el Museo Paleontológico de Elche (MUPE). El ejemplar presenta un parietal muy característico con una superficie dorsal triangular anterior en la que se dispone un foramen parietal grande situado a una distancia del frontal similar a su diámetro. Esta combinación de caracteres está compartida por los miembros del género *Halisaurus* (Bardet *et al.*, 2005; Holmes y Sues, 2000). De hecho se discutirán las semejanzas del ejemplar de Marruecos con los ejemplares asignados a la forma norteamericana *Halisaurus platyspondylus*.

Palabras clave: Cretácico Superior, Maastrichtiense, Mosasauridae, Halisaurinae, Khouribga, Marruecos

Abstract

Mosasaurids are a group of marine reptiles highly represented in the fossil record in the last 25 million years of the Late Cretaceous, between Turonian and Maastrichtian (Martin & Stewart, 1977; Russell, 1967). They inhabited epicontinental seas all over the world, finding remains in marine deposits of all continents, including Antarctica (Ellis, 2003; Everhart, 2001, 2005).

Their phylogenetical position is currently discussed because there are two alternative hypotheses suggesting that mosasaurids are the sister-group of snakes, or that they are the sister group of monitor lizards. However, Mosasauridae monophyly is highly consensuated, establishing a basal dichotomy between Halisaurinae and Natantia mosasaurids (Bardet *et al.*, 2005)

The African mosasaur record is represented by, at least, five genera, such as *Mosasaurus*, *Prognathodon*, *Platecarpus*, *Globidens* and *Halisaurus* (Bardet *et al.* 2004a, 2004b, 2005). *Halisaurus* is well represented by abundant remains from the Oulad Abdoun Basin, near Khouribga, and principally from Sidi Daoui (Grand Daoui). The Sidi Daoui quarry is the richest zone for maastrichtian marine vertebrates at the basin.

It is described a partial skull and an associated cervical vertebra of a mosasaur from the Upper Cretaceous (Maastrichtian) basin of Oulad Abdoun, currently deposited in the Paleontological Museum of Elche (MUPE). The specimen displays a very characteristic parietal shape, with an anterior triangular dorsal surface, in which is placed a great parietal foramen. The diameter of foramen is similar to the distance between their contour and the edge of the frontal. This combination of characters is shared by the members of the genus *Halisaurus*. In fact, the similarities of the specimen from Morocco with others assigned to the North American species *Halisaurus platyspondylus* will be discussed.

Keywords: Late Cretaceous, Maastrichtian, Mosasauridae, Halisaurinae, Khouribga, Morocco

Referencias

- Bardet, N., Pereda Suberbiola, X., Iarochène, M., Bouya, B. & Amaghazaz, M. (2004a): Mosasaurids from the Maastrichtian of Morocco. In: Schulp, A.S. & Jagt, J.W.M., eds. First Mosasaur Meeting. Maastricht, Natuurhistorisch Museum Maastricht, 8-12 May 2004, Abstract Book and Field Guide, 13-14.
- Bardet, N., Pereda Suberbiola, X., Iarochène, M., Bouyahyaoui, F., Bouya, B. & Amaghazaz, M. (2004b): *Mosasaurus beaugei* Arambourg, 1952 (Squamata, Mosasauridae) from the Late Cretaceous Phosphates of Morocco. *Geobios* (37), 315-324.
- Bardet, N., Pereda Suberbiola, X., Iarochène, M., Bouya, B. y Amaghazaz, M. (2005): A new species of *Halisaurus* from the Late Cretaceous phosphates of Morocco, and the phylogenetical relationships of the Halisaurinae (Squamata: Mosasauridae). *Zoological Journal of the Linnean Society* (143), 447-472.
- Ellis, R. (2003): *Sea Dragons: predators of the prehistoric oceans*. University Press of Kansas, 192-251.
- Everhart, M.J. (2001): Revisions to the Biostratigraphy of the Mosasauridae (Squamata) in the Smoky Hill Chalk Member of the Niobrara Chalk (Late Cretaceous) of Kansas. *Transactions of the Kansas Academy of Science*. 104 (1-2), 59-78.
- Everhart, M.J. (2005): Rapid evolution, diversification and distribution of mosasaurids (Reptilia; Squamata) prior to the K-T Boundary. In: *11th Annual Symposium in Paleontology and Geology*, Casper, WY, 16-27.
- Holmes, R.B y Sues H-D. (2000): A partial skeleton of the basal mosasaur *Halisaurus platyspondylus* from the Severn Formation (Upper Cretaceous: Maastrichtian) of Maryland. *Journal of Paleontology* 74 (2), 309-316.

*IV Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno
Salas de los Infantes, Burgos*

Martin, L.D. y Stewart, J.D. (1977): The oldest (Turonian) mosasaurs from Kansas. *Journal of Paleontology*. 51(5), 973-975.

Russell, D.A. (1967): Systematics and morphology of American mosasaurs. *Bulletin of the Peabody Museum of Natural History* (23), 1-240.