

Late Cretaceous (Santonian-Maastrichtian) serial foraminifera with pore mounds or pore mound-based ornamentation structures

Marius Dan Georgescu¹, José Antonio Arz², Ryan Victor Macauley¹,
Ross Brian Kukulski¹, Ignacio Arenillas² and Irene Pérez-Rodríguez²

¹ Department of Geoscience, University of Calgary, 2500 University Drive N.W., Calgary, Alberta, T2N 1N4, Canada.
dgeorge@ucalgary.ca

² Departamento de Ciencias de la Tierra (Paleontología) & Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA),
Universidad de Zaragoza, Pedro Cerbuna 12, E-50009 Zaragoza, Spain.

Resumen

La ornamentación de poros en túbulo ha sido identificada en foraminíferos planctónicos y bentónicos del Cretácico Superior (Santonense-Maastrichtense) con disposición de las cámaras biseriada y/o triseriada. El estudio de imágenes de alta resolución con SEM/ESEM muestra que los poros en túbulo varían tanto en su forma (circular y elíptica) como en su grado de desarrollo (incipiente o bien desarrollado). Los patrones de distribución de los poros en túbulo muestran gran variabilidad, siendo el más frecuente el representado por poros en túbulo dispersos. Los poros en túbulo pueden fusionarse para formar estructuras como quillas [p. ej., *Pseudovigera cristata* (Marsson, 1878)] y plataformas ornamentadas [p.ej., *Trachelinella watersi* (Cushman, 1927a)]. Se propone un nuevo género, *Elongateporeia*, para un grupo de foraminíferos bentónicos biseriados del Santonense-Campanense superior con poros en túbulo elípticos, de incipientes a bien desarrollados, y poro de alargado a lineal. Se describen tres nuevas especies: *Bolivinoidea mirabilis*, *Elongateporeia elongatopora* y *Neobulimina newjerseyensis*.

Palabras clave: Foraminíferos bentónicos, foraminíferos planctónicos, Cretácico Superior, nuevo género, nueva especie.

Abstract

Pore mounded ornamentation has been reported from Late Cretaceous (Santonian-Maastrichtian) benthic and planktic foraminifera with biserial and/or triserial chamber arrangement. This high resolution SEM/ESEM-based study shows that the pore mounds are morphologically diverse in shape (circular and elliptical) and degree of development (incipient and well-developed). Pore mound distribution patterns show significant variability, with scattered pore mounds observed most often. Pore mounds can fuse to form pore mound-based structures, such as keels [i.e., *Pseudovigera cristata* (Marsson, 1878)] and ornamented platforms [i.e., *Trachelinella watersi* (Cushman, 1927a)]. A new genus, *Elongateporeia*, is identified for a group of late Santonian-late Campanian biserial benthics with elongate to slit-like pores ornamented with incipient to well-developed elliptical pore mounds. Three new species are described: *Bolivinoidea mirabilis*, *Elongateporeia elongatopora* and *Neobulimina newjerseyensis*.

Keywords: Benthic foraminifera, planktic foraminifera, Late Cretaceous, new genus, new species.