Revista Española de Micropaleontología, 41 (1-2), 2009, pp. 145-196
©Instituto Geológico y Minero de España
ISSN: 0556-655X

Implications for high latitude gondwanide palaeozoogeographical studies of some new Upper Cretaceous marine ostracod faunas from New Zealand and the Antarctic Peninsula

R. V. Dingle

Larchfield, Cambridge CB3 9LR, UK. rvdingle@aol.com

Resumen

Se han identificado sesenta especies de ostrácodos en sedimentos cenomanienses, santonienses y maastrichtienses de Nueva Zelanda, y en sedimentos del Campaniense tardío de las islas Snow Hill y James Ross (Península Antártica). Las dos principales localidades neozelandesas estudiadas tienen una edad maastrichtiense que contrasta con sus regímenes térmicos – facies de plataforma cálida en Waiparaa, y de plataforma externa/parte superior de vertiente fría en Pukehou. A partir de nuevos datos se clarifica en Gondwana durante el tránsito K/T la historia paleozoogeográfica de varios taxones significativos: *Rostrocytheridea* sobrevivió en Pukehou hasta unos pocos metros antes del K/T, mientras que *Majungaella* ha sido hallado en Waipara aproximadamente a medio metro del techo del Maastrichtiense. Las adaptaciones retrotérmicas conocidas previamente de *Majungaella* se confirman en el Maastrichtiense de Pukehou, en donde se observaron adaptaciones similares en *Rostrocytheridea* y, posiblemente, en *Krithe*. Los primeros dos géneros se extinguieron en Australasia a lo largo del límite Mesozoic/Terciario, mientras que en la región que abarca la Patagonia y la Península Antártica, el género *Majungaella* sobrevivió y colonizó gran parte del litoral antártico. Probablemente en esta región *Rostrocytheridea* no sobrevivió durante el Paleógeno. El género actual *Ameghinocythere* se conoce desde el Campaniense tardío en la isla de Snow Hill y el Maastrichtiense de Nueva Zelanda. Los primeros registros del *Apateloschizocythere*, que es un género gondwánico ampliamente distribuido, proceden probablemente del Cenomaniense de Coverham (Nueva Zelanda). En este trabajo se describen por primera un género (*Parahystricocythere*) y nueve especies de ostrácodos: *Ameghinocythere lutheri*, *A. eagari*, *Apateloschizocythere*? *colleni*, *Limburgina postaurora*, *Majungaella wilsoni*, *M. waiparaensis*, *Parahystricocythere ericea*, *Rayneria*? *punctata*, *Rostrocytheridea pukehouensis* y *Trachyleberis hornibrooki*.

Palabras clave: Ostrácodos, Nueva Zelanda, Península Antártica, Cretácico Superior, límite K/T, adaptación retrotérmica.

Abstract

Sixty species of Ostracoda have been recovered from Cenomanian, Santonian and Maastrichtian strata in New Zealand, and late Campanian sediments on Snow Hill and James Ross islands in the Antarctic Peninsula. The two main New Zealand sites are in latest Maastrichtian strata, but in contrasting thermal regimes - warm, shelfal facies at Waipara, and cool, outer shelf/upper slope at Pukehou. The palaeozoogeographical history of several important taxa across the K/T boundary in Gondwanaland is clarified by the new data: *Rostrocytheridea* survived at Pukehou to within a few metres of the K/T, while *Majungaella* was found ~0.5 m from the top of the Maastrichtian at Waipara. The previously-known retrothermal propensities of *Majungaella* can be traced to the Maastrichtian at Pukehou, where a similar adaptation is observed in *Rostrocytheridea,* and possibly in *Krithe*. The first two genera became extinct across Mesozoic/Tertiary boundary in Australasia, while in the Patagonia-Antarctic Peninsula region, *Majungaella* survived and colonised much of the Antarctic seaboard, but *Rostrocytheridea* probably did not survive into the Palaeogene. The extant genus *Ameghinocythere* is now known from late Campanian of Snow Hill Island, and also occurs in the late Maastrichtian in New Zealand. The earliest record of the widely distributed Gondwanide genus *Apateloschizocythere* is probably from the Cenomanian at Coverham, New Zealand. Nine new species are described: *Ameghinocythere lutheri*, *A. eagari*, *Apateloschizocythere*? *colleni*, *Limburgina postaurora*, *Majungaella wilsoni*, *M. waiparaensis*, *Parahystricocythere ericea*, *Rayneria*? *punctata*, *Rostrocytheridea pukehouensis* and *Trachyleberis hornibrooki*. The genus *Parahystricocythere* is new.

Keywords: Ostracoda, New Zealand, Antarctic Peninsula, Upper Cretaceous, K/T transition, retrothermal.