

ASOCIACIONES DE EQUINOIDEOS EN EL TORTONIENSE SUPERIOR DEL SECTOR OCCIDENTAL DE LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR (PROVINCIAS DE HUELVA Y SEVILLA)

IV Encuentro de Jóvenes Investigadores en Paleontología. Libro de resúmenes, pp. 41-42, días 25-28 de Mayo de 2006, Salamanca.

BAJO, I.¹, CARRASCO, J.F.², RICO-GARCÍA, A.³, BORGHI, E.⁴ y MAESTRE, V.⁵

¹ Museo Municipal Paleontológico de Estepona C/ Matias Prats s/n 29680 Málaga.

² ildebajo@gmail.com. Museo Geológico del Seminario de Barcelona. Diputació 231, 008007 Barcelona.

³ Dpto. Geología. Facultad de Ciencias. 37008 Salamanca. ⁴ Via Sirotti 19. Reggio Emilia (Italia). ⁵ C/ Nuestra Sra. del Águila 51. 41500 Alcalá de Guadaíra.

Se estudian las asociaciones de equinoideos presentes en los depósitos del Tortoniense superior en la Cuenca del Guadalquivir. Estos sedimentos afloran formando una banda irregular adosada al borde norte de dicha cuenca, denominados recientemente como Complejo Transgresivo Basal (CTB). Se han analizado 3 yacimientos en la provincia de Sevilla y 2 en la de Huelva, cuyos resultados son:

a) Lora del Río (Sevilla). La sección principal está compuesta por calcirruditas con abundantes *Clypeaster* y *Echinolampas* que pasan a calcarenitas con rodolitos, donde son frecuentes los temnopleuridos y espatangoides. Cerca del techo se pasa a arenas bioclásticas que se caracterizan por la presencia esporádica de espatangoides.

b) Alcolea del Río (Sevilla). La sección está compuesta por arenas y areniscas que a techo pasan a arenas bioclásticas con abundantes restos de *Clypeaster* y *Echinolampas*.

c) Villanueva del Río y Minas (Sevilla). Esta sección ha sido dividida en dos tramos: el inferior compuesto por arenas, conglomeráticas en su base, que hacia techo pasan a calcarenitas, con abundante *Hesterostegina* y *Clypeaster*. El tramo superior está formado por arenas-limosas con presencia esporádica de *Clypeaster*, espatangoides y cidaroides.

d) Paterna del Campo (Huelva). La sección estudiada consta de arenas y limos que hacia techo pasan a calcarenitas. La parte inferior es rica en *Clypeaster*.

b) Niebla (Huelva): La sección principal está compuesta de calcarenitas y calcirruditas con abundantes ejemplares de *Clypeaster*.

El análisis de estas secciones ha permitido determinar 16 especies de equinoideos (Tabla 1), cinco de ellos (*Schizechinus*, *Echinolampas*, *Plagiobrissus* sp., *Schizaster eurynotus* y *Clypeaster scillae*) se citan por primera vez en el Tortoniense de la Cuenca del Guadalquivir. Además, se han separado tres tipos de asociaciones de equinoideos con afinidades paleoecológicas distintas:

Asociación Clypeaster portentosus y *C. cermenatii*: Se localiza en todas las secciones estudiadas y en diferentes litologías: microconglomerados, calcirruditas, calcarenitas y arenas medias-gruesas. Se encuentran asociadas a otras especies del mismo género como *C. tauricus*, *C. altus*, *C. scillae*, *C. franchii*, *C. aichinoi* y *C. brevior*. Con substratos arenosos también se encuentra, en ocasiones, junto a ejemplares de *Echinolampas hemisphaerica*. Esta asociación apunta a ambientes de alta energía y someros como la parte alta de la zona infralitoral con batimetrías de 7 a 10 m.

Asociación Arbacina, *Schizechinus* y *Plagiobrissus*: Se ha localizado sólo en la sección de Lora del Río y en facies de calcarenitas ricas en rodolitos. Esta asociación caracteriza ambientes someros de relativa alta energía.

Asociación Clypeaster marginatus-Schizaster y *Spatangus*: Está asociación caracteriza las facies más finas, de carácter arenoso y limosa, existentes en Villanueva del Río y Minas y en

Paterna del Campo. Los componentes de esta asociación son infaunales y marcan ambientes someros, infralitoral-circalitoral superior, de escasa energía.

Según estos datos, los ambientes sedimentarios tortonienses en la zona de estudio fueron someros y muy energéticos, típicos en un proceso transgresivo como el que ocurrió en la zona durante el Tortoniense superior. En este contexto sedimentario dominaba la asociación de *C. portentosus* y *C. cermenatii* y la de *Arbacina-Schizechinus-Plagiobrissus*. Estos taxones indicarían temperaturas tropicales-subtropicales. Hacia techo se produce una leve profundización de los ambientes marcada por la asociación *Clypeaster marginatus-Schizaster* y *Spatangus*.

TAXONES	LOCALIDADES					ASOCIACIONES
	Lora del Río	Alcolea del Río	Villanueva del Río	Paterna del Campo	Niebla	
<i>Clypeaster aichinoi</i>						Asociación de <i>C. Portentosus-C. Cermenatii</i>
<i>Clypeaster altus</i>						
<i>Clypeaster brevior</i>						
<i>Clypeaster cermenatii</i>						
<i>Clypeaster franchii</i>						
<i>Clypeaster portentosus</i>						
<i>Clypeaster scillae</i>						
<i>Clypeaster tauricus</i>						
<i>Echinolampas hemisphaerica</i>						
<i>Arbacina catenata</i>						Asociación de <i>Arbacina-Schizechinus-Plagiobrissus</i>
<i>Plagiobrissus</i> sp.						
<i>Schizechinus</i> sp.						
<i>Clypeaster marginatus</i>						Asociación de <i>C. marginatus-Schizaster-Spatangus</i>
<i>Schizaster eurynotus</i>						
<i>Spatangus purpureus</i>						
<i>Cyathocidaris</i> aff. <i>avenionensis</i>						

Tabla 1. Secciones estudiadas en este trabajo y contenido en equinoideos

Agradecimientos

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto BTE2003-02916. Los autores agradecen a Manuel Abad y Joaquín Cárdenas su colaboración en este trabajo.