

Paleoicnología de litorales rocosos neógenos del sur de la Península Ibérica. Datos preliminares

Santos, A.¹, Mayoral, E.², Marques da Silva, C.² y Cachão, M.²

¹ Departamento de Geodinámica y Paleontología, Facultad de Ciencias Experimentales, Campus de El Carmen, Universidad de Huelva. Avenida de las Fuerzas Armadas, s/n. 21071 Huelva, España. aasantos@ualg.pt; mayoral@uhu.es

² Departamento e Centro de Geologia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Edifício C6, Campo Grande. 1749-016 Lisboa, Portugal. paleo.carlos@fc.ul.pt; mcachao@fc.ul.pt

La investigación de las estructuras bioerosivas registradas en los paleolitorales rocosos ha demostrado ser una herramienta inestimable para la identificación y la cuantificación de los cambios eustáticos del nivel medio del mar, de la posición de antiguas líneas de costa, de las tasas de erosión/sedimentación a ellas asociadas, de oscilaciones de origen tectónico, de hiatos deposicionales y/o estratigráficos, así como de la intensidad de la perturbación física de los ambientes litorales. Por otro lado, desde un punto de vista estrictamente paleontológico, esta investigación es fundamental para el estudio de la evolución de las comunidades marinas en este tipo de ambientes (Jonson, 1999; Taylor & Wilson, 2003).

El área de estudio comprende yacimientos neógenos del borde meridional portugués, i.e., la costa sur del Algarve, y el sudeste de España, concretamente el norte de Sierra Tejeda (Granada). En el presente trabajo se presentan los resultados preliminares de los afloramientos de Sagres (Vila do Bispo), Arrifão (Albufeira), Oura (Albufeira) y Cacela (Tavira), en el sector portugués, y La Resinera (Sierra Tejeda, Granada), en el sector español.

Las estructuras bioerosivas, su edad, y el sustrato al que afectan se resumen en la Tabla 1. Junto con las anteriores estructuras se han identificado los restos de organismos epilíticos, llevándose a cabo la identificación y sistematización de las icnocenosis y de sus respectivos productores. Para ello, se seleccionaron áreas representativas, que se estudiaron mediante cuadrículas de 20´20 cm, donde se anotaron el tipo, número, medidas y orientación (cuando fue posible) de las estructuras bioerosivas presentes.

Se han podido distinguir dos tipos de icnoasociaciones que caracterizan las superficies de los paleolitorales en estudio. En primer lugar, la icnoasociación de *Gastrochaenolites-Entobia-Circolites* (G-E-Ct), constituida por *Gastrochaenolites* ichnosp., *Maeandropolydora sulcans*, *Entobia* ichnosp., *Entobia geometrica*, *Entobia ovula*, *Circolites* ichnosp. y *Gnatichnus pentax*, presente únicamente en La Resinera.

En segundo lugar, la icnoasociación de *Gastrochaenolites-Entobia* (G-E), omnipresente en todos los afloramientos, y que está constituida por *Gastrochaenolites* ichnosp, *G. ampullatus*, *G. torpedo*, *G. turbinatus* y *Entobia* ichnosp.

De las dos icnoasociaciones definidas, la icnoasociación G-E-Ct es la que presenta una mayor icnodiversidad, mientras que la icnoasociación G-E está casi siempre dominada por un único icnotaxón (*Gastrochaenolites*), que tiende además, a ocupar toda la superficie disponible. Algunas veces este icnotaxón está asociado a *Entobia* y a *Caulostrepsis-Maeandropolydora*.

En relación a las características paleoambientales, los paleolitorales rocosos presentan condiciones similares en ambos sectores. La recurrencia de los icnogéneros *Gastrochaenolites* y *Entobia*, en las icnoasociaciones definidas, indican un paleoambiente marino de poca profundidad, y de baja o nula tasa de sedimentación.

YACIMIENTOS	Portugal				España
	Sagres	Arrifão	Oura	Cacela	La Resinera
Edad	J ₂	K	N ₁ Ser	T ₃ + J ₂	T ₂₋₃
Litología	Calizas	Calcáreo	Calcáreo	(T ₃) Arenas (J ₂) Calcáreo	Mármol
Tipo de exposición	Sección vertical y superficie horizontal	Superficie horizontal	Superficie horizontal	(T ₃) Superficie horizontal (J ₂) Bloques	Bloques
Conservación	Mediana	Mala	Mediana	(T ₃) Mala (J ₂) Mediana	Muy buena
ICNOTAXONES					
<i>Gastrochaenolites</i> ichnosp.(D)	•	•	•	• (T ₃ + J ₂)	•
<i>G. torpedo</i> (D)			•		
<i>G. turbinatus</i> (D)			•		
<i>G. ampullatus</i> (D)					•
<i>Entobia</i> ichnosp. (D)	•	•		• (J ₂)	•
<i>E. geometrica</i> (D)					•
<i>E. ovula</i> (D)					•
<i>Caulostrepsis</i> ichnosp. (D)				• (J ₂)	
<i>Maeandropolydora sulcans</i> (D)	•	•		• (J ₂)	•
<i>Circolites</i> ichnosp. (C)					•
<i>Gnatichnus pentax</i> (P)					•
ESCLEROBIONTES					
Balanomorfos					•
Ostréidos				•	•

Tabla 1. Características de los yacimientos neógenos estudiados. Etología: (D) Domichnia; (C) Cubichnia; (P) Pascichnia; Edad: (J₂) Jurásico Sup.; (K) Cretácico; (T₂₋₃) Trías Medio-Sup.; (N₁ Ser) Mioceno medio, Serravaliense.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido subvencionado por la Fundação para a Ciência e a Tecnologia del Gobierno Portugués mediante beca post-doctoral (Praxis SFRH/BPD/20562/2004/FQ9R) de A.S y financiado por las Ayudas al grupo de Investigación RNM 316 de la Junta de Andalucía, así como por el proyecto de la DGICYT BTE2000-0584 del Ministerio español de Ciencia y Tecnología.

Referencias

- Jonson, M.E. 1992. Studies on ancient rocky shores: A brief history and annotated bibliography. *Journal of Coastal Research*, **8**, 797-812.
- Taylor, P.D. & Wilson, M.A. 2003. Palaeoecology and evolution of marine hard substrate communities. *Earth-Science Reviews*, **62**, 1-103.



Morfología de los Conulariida (Cnidaria)

Sendino, M.C.

Instituto Geológico y Minero de España (IGME). C/ Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid. mc.sendino@igme.es

Los Conuláridos son organismos marinos extintos, de afinidades cnidarias (Moore & Harrington, 1956a, b; Van Iken *et al.*, 1996, 2000; Hughes *et al.*, 2000), cuyos exoesqueletos tienen forma piramidal con sección cuadrangular y simetría tetrámera, y composición fosfática (Clarkson, 1998). Los primeros registros datan del Cámbrico (Walcott, 1890; Holm, 1893; Moore & Harrington, 1956b; Whiteman, 1971; Hughes, *et al.*, 2000), pero aparecen mayoritariamente desde el Ordovícico Inferior, y se extienden con seguridad hasta el Triásico Superior (Babcock & Feldmann, 1986), aunque Argéliez (1856) cita conuláridos en el Jurásico Inferior de Avéyron, Francia. Tienen una distribución geográfica mundial.

Barrande (1867) y Holm (1893) fueron los primeros autores que diferenciaron especies en el grupo (27 especies el primero y 17 el segundo) utilizando distintos términos morfológicos. En el trabajo de Barrande (1867) se aborda el estudio de la morfología general de los conuláridos, analizando la forma del exoesqueleto, su sección transversal, las caras de la pirámide que lo conforman, la abertura, el ápice, el tabique apical y la ornamentación. Posteriormente Bouček (1928) publicó el primer dibujo de un arquetipo de conulárido, situando los términos morfológicos.