

Noticia de la icnoespecie *Oichnus simplex* en *Cubitostrea plicata* (Bivalvia) del Eoceno de Vic (Barcelona)

José Francisco Carrasco

PALABRAS CLAVE: orificio, perforación, *Oichnus*, eoceno, NE España.

KEY WORLD: drill-hole, *Oichnus*, eocene, NE Spain.

RESUMEN - Se estudia un orificio, en la valva izquierda de un ostréido, *Cubitostrea plicata* en el Eoceno de la Plana de Vic. Asignamos el orificio a la icnoespecie *Oichnus simplex* Bromley, 1981, y proponemos un posible depredador.

ABSTRACT - We informed the finding of a drill-hole on the ostreid *Cubitostrea plicata* in the Eocene of NE Spain. We assigned the drill-hole to the ichnoespecies *Oichnus simplex* Bromley, 1981, and we propose a possible predator.

INTRODUCCIÓN

En el curso de un estudio de la fauna marina de varios yacimientos de la Plana de Vic (60 km. al norte de Barcelona), encontramos un ejemplar de *Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766) con un orificio circular en su valva izquierda. Aunque estos registros fósiles no son raros, sí que lo son las observaciones sistemáticas, y creemos que faltan especialmente en el Eoceno de nuestro país.

Los orificios circulares que aparecen en las conchas de moluscos, y caparazones de otros invertebrados marinos como cirrípedos y equinoideos, suelen ser asignadas a la acción depredadora de dos grupos de gasterópodos: Naticidos y Murícidos. Sin embargo otros grupos de gasterópodos de la superfamilia Tonnacea, de la familia Capulidae y algunos Nudibranchios pueden producir este tipo de orificios. También se conocen otras especies causantes de orificios circulares como algunos octópodos, turbelarios, nemátodos y braquiópodos articulados.

La diversidad de organismos perforadores nos obliga a ser muy cautos a la hora de asignar un depredador como causante de un determinado orificio. El problema de encontrar el responsable del icno que nos ocupa, comparte la misma dificultad que la de asignar cualquier pista fósil a un organismo concreto, debido a que la

pista fósil y el animal que la produce raramente fosilizan y se hallan juntos.

Estamos de acuerdo con Bromley (1981) en que antes de especular sobre el origen del orificio, o de cualquier icno, se hace necesario describirla y asignarle un nombre, para que más adelante puedan ser estudiadas de una manera sistemática. Seguiremos la taxonomía propuesta por este autor para los orificios circulares en esqueletos de carbonato cálcico.

En la Icnotaxonomía los icnotáxones son definidos a partir de su forma, y no del agente causante, y la nomenclatura es binomial, como la nomenclatura de las especies. Los nombres empleados nos recuerdan la forma de los icnos y no el posible causante. La Icnotaxonomía no tiene nada que ver con la Taxonomía de las especies, y no son intercambiables ya que ambas se basa en principios y datos diferentes.



Fig. 1. – Orificio sobre ostréido. El segmento representa 1 cm.

Las clasificaciones propuestas para los icnos son numerosas y controvertidas. Para iniciarse en este tema puede consultarse la excelente síntesis de Häntzschel (1975).

Nos adherimos a la terminología propuesta por Martinell (1989) para designar al icno que nos ocupa como “orificio” en lugar de “perforación”. El orificio queda definido como la cavidad realizada en sustrato duro con entrada y salida, y producido por organismos epilíticos. En cambio el término “perforación” se reserva para las cavidades realizadas en sustrato duro, con sólo una entrada, y causadas por organismos endolíticos.

SISTEMÁTICA

ICNOGÉNERO *Oichnus* Bromley, 1981

Diagnosis: Orificios en sustratos duros, con entrada circular o subcircular y de origen biológico. El agujero puede atravesar de una manera recta el sustrato cuando éste es una fina concha, o acabar dentro del sustrato formándose un agujero superficial o profundo. El agujero es subcilíndrico.

Razón del nombre: La letra O nos recuerda el contorno circular del orificio; *ichnus* del griego iknos, pista, rastro.

Especie tipo: *Oichnus simplex* Bromley 1981

Holotipo: Orificio sobre *Arctostrea diluviana* (Linnaeus), depositado en el Museo Geológico de la Universidad de Copenhague con el nº MGUH15351.

Icnoespecie ***Oichnus simplex*** Bromley, 1981

Diagnosis: Orificio circular, subcilíndrico y recto.

Material: Un orificio sobre la valva izquierda de *Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766) (Fig. 1). Se encuentra registrado en el Museo Geológico del Seminario de Barcelona con el nº 67102. Éstas son sus medidas, y las del holotipo que reproducimos para su comparación (D=diámetro externo; d=diámetro interno; todos en mm):

	D	d	d/D
67102	1,5	1,5	1
Holotipo	1,8	1,4	0,77

El pequeño ejemplar de ostréido conserva sus dos valvas, y para conocer su posición sistemática, su situación paleogeográfica y estratigráfica recomendamos la consulta de Abad (2001).

Notas morfológicas: El coeficiente d/D nos proporciona una idea de la morfología del orificio. Si d/D se aproxima a 1, el orificio es cilíndrico, y en el otro extremo, si se aproxima a 0, la forma sería troncocónica. Este último caso es el más común para la icnoespecie *Oichnus paraboloides* causada principalmente por Natícidos. Si es igual a 0 se trataría de un orificio incompleto.

Carrasco (1993) aplica por primera vez este coeficiente estudiando abundante material actual de cuatro especies de bivalvos de fondos arenosos, con la intención de poner de manifiesto estadísticamente unas posibles estrategias de perforación de los natícidos frente a distintas presas.

La coincidencia entre los diámetros exterior e interior también la hemos observado frecuentemente en las valvas finas del bivalvo actual *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, que comparte biotopo con varios murícidos en el Mediterráneo.

INTERPRETACIÓN

Creemos que el perforador puede ser un murícido por la forma del orificio (circular,

cilíndrico y perpendicular a la concha) y porque los murícidos y ostréidos comparten el mismo hábitat (fondos rocosos y someros). Farrés (1961) ha citado la especie *Murex distortus* Desh., también perteneciente al Luteciense, en la misma zona.

Descartamos otros grupos, mencionados en la introducción, por generar orificios con características morfológicas diferentes al nuestro.

Para más información sobre la morfología de los orificios excavados en esqueletos de carbonato cálcico y los grupos que los producen puede consultarse a Bromley (1981).

BIBLIOGRAFIA

- ABAD, A. (2001): Paleotaxodonta y Pteriomorphia del Eoceno del Margen Sur de la Depresión Catalana. Vol 2, parte iV, pp.321-635. *Tesis inédita*.
- BROMLEY, R.G. (1981): Concepts in icnotaxonomy illustrated by small round holes in shells. *Acta Geológica Hispánica*. Concept and method in Paleontology. 16, nº 1-2, pp. 55-64, Pls. 3.
- CARRASCO, J.F (1993): Aportació a la Biometría de les perforacions de natícid en bivalves. *Butlletí del Centre d'Estudis de la Natura del Barcelonès Nord*. Any IX, nº 3, 265-270 pp. Santa Coloma de Gramenet.
- FARRÉS, F. (1961): Enumeración de las especies halladas en el Eoceno de la comarca de Vich. *Patronato de Estudios Ausonenses*. Sección Ciencia, nº 36, 1-28 pp. Vic.
- HÄNTZSCHEL, W. (1975): Trace fossils and problematica. *Treatise of Invertebrate Paleontology*. W. (Suppl. 1), 269 pp.
- MARTINELL, J. (1989): Interacción organismos/sustrato duro: la bioerosión y sus implicaciones. Paleontología. Colección "Nuevas Tendencias". Ed. E. Aguirre, pp. 205-222.