

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO

ICHOLOGY. ORGANISM-SUBSTRATE INTERACTIONS IN SPACE AND TIME. *Luis Buatois y Gabriela Mángano.* Cambridge University Press, Cambridge, 2011, 358 pp. ISBN 978-0-521-85555-6. 82.00 US\$ (Hardcover)

Ichnology, Organism-Substrate Interactions in Space and Time, es un libro notable escrito por dos destacados especialistas en el campo de la icnología de invertebrados marinos y lacustres. Como lo establecen los mismos autores, el énfasis del libro está puesto en trazas de invertebrados y no de vertebrados, y en bioturbación más que en bioerosión. Aun así, estos temas también se enmarcan conceptualmente de manera adecuada. El libro cubre con claridad y autoridad conceptual, en forma amplia y actualizada, los aspectos más importantes de la icnología en la especialidad de los autores y su aplicación en paleobiología, sedimentología y estratigrafía secuencial. Como tal, las 358 páginas del libro, sus 222 ilustraciones, que incorporan casi 500 fotografías color de trazas fósiles, que incluyen a la mayoría de los icnotaxa reconocidos, con un rango temporal desde el Neoproterozoico hasta el reciente y con una distribución espacial que cubre todos los ambientes sedimentarios marinos, marinos marginales, fluviales, lacustres y desérticos, y con ejemplos de todos los continentes, serán de suma utilidad para estudiantes universitarios de grado, docentes, investigadores y también para profesionales de la industria de hidrocarburos que desarrollen trabajos en reservorios y geología de exploración. Otra contribución importante es la extensa lista de trabajos, que incluye un compendio actualizado y utilizado por los autores en el libro, de toda la bibliografía relevante en aspectos centrales de la icnología de invertebrados.

El libro está organizado en tres partes: I) Conceptos y Métodos; II) Tendencias Espaciales y; III) Tendencias Temporales. Estas tres partes se desarrollan en un total de 14 capítulos.

La Parte I, Conceptos y Métodos, desarrolla los conceptos fundacionales de la icnología: características esenciales, tafonomía, etología, taxonomía y paleobiología de trazas fósiles. Luego, se desarrollan los conceptos de icnofacies, con detallados análisis e información de icnofacies marinas y continentales y de icnofábricas, culminando la Parte I con una evaluación crítica, que intenta hacer un balance entre los aportes y defectos de la aplicación de icnofacies e icnofábricas.

La Parte II, Tendencias Espaciales, comienza con el análisis de los parámetros fundamentales que controlan la composición y distribución de asociaciones de trazas fósiles: energía del medio, sustrato, oxigenación, salinidad, tasa de sedimentación, aporte de alimentos, batimetría, turbidez y posición del nivel freático. Sobre esta base, se desarrolla un detallado análisis de la icnología de distintos ambientes sedimentarios, principalmente en depósitos silicoclásticos de ambientes marinos, pero también se incluyen ambientes fluviales, lacustres y desérticos y depósitos carbonáticos. De

tal manera, la Parte II incluye temas de marcado interés para estudiantes, investigadores y profesionales en el campo de la sedimentología, tanto en sus aspectos académicos como de aplicación en la industria.

La Parte III, Tendencias Temporales, comienza analizando la utilidad y aplicación de trazas fósiles en estratigrafía secuencial. Los temas desarrollados incluyen la utilización de criterios icnológicos para el reconocimiento de superficies de discontinuidad, tanto discontinuidades erosivas como no erosivas; el reconocimiento y caracterización de parasecuencias en sistemas dominados por oleaje, mareas y deltaicos; y la caracterización icnológica de tractos de facies. Incorpora también un capítulo relacionado con la aplicación bioestratigráfica de trazas fósiles, un tema tradicionalmente considerado como de escasa relevancia en icnología, salvo en casos excepcionales donde se ha probado una estrecha afinidad biológica entre organismos productores y sus trazas, p. ej. como en el caso general de las trazas asignadas a trilobites. Otro tema apasionante cubre la relación entre evolución de organismos, trazas y ambientes a través del tiempo y el papel central que ha jugado la icnología en paleoecología evolutiva, particularmente en la documentación de incipientes formas de vidas complejas a finales del Neoproterozoico, los particulares ecosistemas del Ediacarano y la explosión del Cámbrico. La relación entre sustrato-organismo y la variación de distintos ecosistemas a través del tiempo se analizan con referencia a la historia de la colonización en distintos ambientes: marinos someros y profundos, sustratos duros, planicies mareales, de salinidad anormal, dulceacuícolas y terrestres. El libro culmina con un breve capítulo dedicado a la icnología en arqueología y antropología.

Ichnology. Organism-Substrate Interactions in Space and Time es en mi opinión un libro notable, que combina y desarrolla de manera clara y armoniosa distintos aspectos centrales de la icnología. Por un lado, la icnología en relación a paleoambientes sedimentarios y estratigrafía secuencial y por el otro, la icnología en relación a paleoecología y aspectos evolutivos. La profundización conceptual en cada uno de estos aspectos refleja el conocimiento y experiencia de los autores, adquiridos y perfeccionados durante una destacada, prolífica y continua labor de investigaciones icnológicas.

Dr. Eduardo B. Olivero
CADIC-CONICET,

B. A. Houssay 200, 9410 Ushuaia, Tierra del Fuego.