

RESEÑA DE LIBROS 3

Principios de Paleontología por D.M. Raup y S.M. Stanley, 1978. Trad. de la 1.ª ed. inglesa por Salvador Reguant Serra. Editorial Ariel, Barcelona. 456 p. US \$17,00.

La segunda edición en inglés de 1978 se diferencia de la primera edición en dos aspectos: en la segunda edición se omite el capítulo 12 en el cual se tratan los datos paleontológicos en geofísica y geoquímica; y segundo, para beneficio de los biólogos, se incluye un capítulo sobre biogeografía.

En la primera parte de Principio de Paleontología se da un panorama amplio y completo sobre Tafonomía, o sea sobre los procesos geológicos post-mortem. A esto se añade las técnicas para describir ejemplares. Los siguientes capítulos analizan conceptos de interés biológico como son poblaciones, especie, taxonomía, inter alia. Estos conceptos son tratados desde una perspectiva un poco diferente a la del biólogo, ya que el paleontólogo trata generalmente con partes de organismos muertos. En la mayoría de los casos, se pierden las partes blandas y las estructuras delicadas de los organismos. Los paleontólogos definen las especies sobre una base morfológica y no sobre una base morfológica y no sobre una base de aislamiento reproductivo como lo hace el biólogo. El paleontólogo tiene una complicación adicional que se constituye en ventaja cual es la cuarta dimensión—el tiempo. El estudio de la paleontología es importante para el biólogo pues le permite localizar los organismos, no sólo en el espacio sino también en el tiempo.

La segunda parte del libro versa sobre la aplicación de los datos paleontológicos. Se inicia con un capítulo de mucho interés para el zoólogo: la relación que existe entre estructura y función. Continúa con un capítulo sobre

paleoecología, en donde se discuten conceptos ecológicos, tales como hábitat, nicho, población, comunidad y su posible aplicación en la reconstrucción de paleoambientes. Este capítulo es un buen ejemplo de la máxima: "El presente es la clave del pasado".

El capítulo sobre evolución y registro fósil debe ser leído detenidamente. Allí se presentan ideas que son posteriormente desarrolladas por uno de los autores (S.M. Stanley) en su libro: "Macroevolution: Pattern and Process" (1979. W.H. Freeman & Co., San Francisco. 332 p). En este capítulo se discuten en forma concisa y bien ilustrada con esquemas y ejemplos, procesos evolutivos (divergencia, convergencia, paralelismo, extinciones) de gran interés tanto para el paleontólogo como para el biólogo.

Los últimos dos capítulos: Bioestratigrafía, y Los datos paleontológicos en Geofísica y Geoquímica, son de mayor utilidad para el geólogo que para el biólogo. Se recomienda la lectura del capítulo sobre Biogeografía en la segunda edición en inglés. En ese capítulo Raup y Stanley tratan el problema de la biogeografía en forma clara y con ejemplos actuales. Concluyen el capítulo con un esbozo de la teoría de tectónica de placas y de cómo la paleontología contribuyó pruebas en contra y posteriormente a favor de dicha teoría. Actualmente, la teoría de la tectónica de placas ha servido para explicar muchos ejemplos biogeográficos.

Este libro es altamente recomendable para el biólogo, porque hace énfasis en la importancia de la forma y del tiempo. Varias copias de este libro y de la segunda edición en inglés están a disposición en la biblioteca de la Universidad de Costa Rica.

Jorge Cortés N.
Centro de Investigación en
Ciencias del Mar y Limnología
Universidad de Costa Rica