

INFORMACIONES

RESEÑAS DE LIBROS

Antonio Guerra-Merchán (1994). **Mapas y cortes geológicos: interpretación y resolución de problemas geológicos**. Edita Centro de Profesores de Málaga-Consejería de Educación y Ciencia, 129 pp., 89 figuras. ISBN: 84-86974-35-6.

Durante los cursos 92/93 y 93/94 el Centro de Profesores de Málaga incluyó en su Plan de formación permanente del profesorado un curso denominado "Elaboración e interpretación de mapas y cortes geológicos", destinado fundamentalmente a los docentes que impartían la asignatura de Geología en el Curso de Orientación Universitaria y las asignaturas de Geología y Geología Aplicada en el Bachillerato Experimental de Andalucía.

Esta obra recoge básicamente el material de trabajo que ha elaborado Antonio Guerra-Merchán, ponente de estos cursos y profesor del Departamento de Ecología y Geología de la Universidad de Málaga.

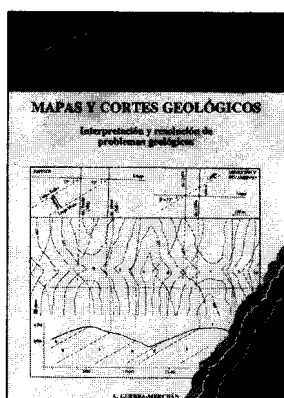
Los objetivos del curso eran, por un lado, facilitar al profesorado los conocimientos geológicos necesarios para interpretar los mapas y cortes geológicos y, por otro, proporcionarles una documentación que pueda ser directamente aplicable en el aula.

El libro se estructura en siete capítulos, el primero de introducción, en el que se establece los objetivos del mismo, el segundo trata las nociones fundamentales para el manejo de los mapas topográficos y la realización de cortes topográficos. Los capítulos tercero, cuarto, quinto y sexto se ocupan ampliamente del estudio de los mapas y cortes geológicos, abordando detenidamente la forma de representación de los distintos tipos de rocas y estructuras geológicas, para finalizar con las nociones que resultan esenciales a la hora de establecer la historia geológica. Por último, en el capítulo séptimo se analizan y resuelven diferentes tipos de problemas geológicos basados en soluciones geométricas. Todo ello con abundantes ilustraciones gráficas y ejercicios prácticos.

Este magnífico y cuidado manual consigue subsanar, en gran parte, la escasez de textos de consul-

ta a nivel de Bachillerato, que trata de una forma clara y asequible los conceptos, técnicas y métodos adecuados para la interpretación de mapas geológicos, así como facilitar un interesantísimo material de trabajo para el aula. Además es un volumen muy útil para la formación inicial del profesorado en estos temas.

Manuel Rebollo Bueno
CEP de Málaga



Recesión de: José TORRUBIA. **Aparato para la Historia Natural Española**. Tomo primero. Contiene muchas disertaciones físicas, especialmente sobre el Diluvio.

Facsímil de la Edición de 1754. Sociedad Española de Paleontología, CSIC. Madrid, 375 pp. (1994) ISBN 84-606-2141-3.

Entre los días 3 y 5 de noviembre de 1994, nuestra Sociedad Española de Paleontología ha celebrado el décimo aniversario de su fundación con unas Jornadas científicas. Para conmemorar este acontecimiento se preparó una sorpresa a los asistentes: la publicación de la edición facsímil del tomo primero (edición de 1754) y de parte de su traducción alemana (edición de 1773). La tirada consta de 375 ejemplares numerados y se imprimió en Madrid siendo el coordinador el profesor Juan Carlos Gutiérrez Marco de la Universidad Complutense. La edición está precedida de una presentación a cargo del Dr. Alonso Sopeña del CSIC y un interesante trabajo introductorio del Dr. Francisco Pelayo (Instituto de Estudios Históricos del CSIC).

El original del que se ha realizado esta reproducción se encuentra depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Como el mismo Dr. Sopeña escribe en la presentación "Sin duda, es un texto singular de nuestro pasado científico, ya que puede considerarse el primer tratado de Paleontología escrito en España, uno de los primeros en el mundo, y el primer libro editado en el que figuran fósiles españoles".

José Torrubia nació en Granada en 1698, profesó muy joven en la orden franciscana y partió como misionero a Filipinas en 1720. Allí permaneció hasta 1733 en que embarca hacia México. En las colonias de Ultramar tuvo una vida muy agitada hasta su regreso a España en 1749. Su estancia durante

algunos años en Madrid le sirvió de base para sus viajes y salidas al campo para recolectar minerales y fósiles. Resultado de su actividad como naturalista fué la publicación en Madrid en 1754 del *Aparato para la Historia Natural Española*. En 1761, Torrubia murió en Roma.

Los profesores y profesoras de Ciencias de la Tierra celebramos la edición de este importante trabajo. La investigación en didáctica de las ciencias presta hoy singular importancia a la reflexión sobre la construcción social de las ideas geológicas y los obstáculos conceptuales y metodológicos que han frenado el desarrollo de los conocimientos. La lectura de las ideas de Torrubia nos llevan a descubrir las representaciones mentales de nuestros alumnos y nos ofrece sugerencias para superarlas.

La reproducción de la edición está muy cuidada y constituye, sin duda, una joya bibliográfica. Especial las ilustraciones del original y también de la versión alemana merecen tener gran calidad. Los estudiosos de la Historia de las Ciencias en general y de la Historia de la Paleontología en particular tienen ahora la ocasión de disfrutar con la lectura de este clásico de la ciencia española del siglo XVIII, tan desconocida en muchos aspectos.

Leandro Sequeiros.

Equipo Terra. ICE Universidad de Córdoba.

R. Ramón Lluch y L. Martínez-Torres (1993). **Introducción a la Cartografía geológica**. Servicio Editorial Universidad del País Vasco 163 pp. Bilbao. ISBN:84-7585-407-9.

Los autores de este libro son miembros de la AEPECT y han remitido a nuestra asociación un ejemplar del mismo con el ruego de que, si lo creemos oportuno, hagamos una crítica para incluirla en nuestra sección de comentarios de libros. Un libro que llega en poco tiempo a su tercera edición merece nuestra más sincera felicitación.

Nos encontramos con un manual que pretende ser, en palabras de los propios autores, "un nexo de unión entre los libros de texto y los ejercicios prácticos que se pueden realizar a partir de los mapas geológicos". Se estructura en doce capítulos precedidos de una corta introducción (capítulo uno) que incluyen una breve explicación teórica de los fundamentos de la proyección cartográfica (capítulos dos a seis). El capítulo siete está dedicado a la descripción de algunos elementos cartográficos tales como pliegues, fallas, dirección, buzamiento, etc. el capítulo ocho incluye una serie de láminas recortables de diferentes estructuras geológicas con una base topográfica geoméricamente simplificada. Estos modelos son muy apropiados para desarrollar la simplificada. Estos modelos son muy apropiados para desarrollar la visión espacial de los problemas cartográficos y pueden ser de inestimable ayuda para los profesores de Geología de la Enseñanza Media.

Incluye, en los capítulos nueve, diez y once, abundantes ejercicios, con las soluciones correspondientes en el capítulo doce (sin numerar). Representan una aportación imprescindible en un libro que va dirigido a aquellos que se inician en la interpretación de mapas geológicos. Los ejercicios propuestos se inscriben en tres bloques: mapas de iniciación, interpretación de cortes geológicos y mapas avanzados.

Los mapas de iniciación incluyen la base topográfica con el fin de realizar el corte geológico determinando previamente, entre otras cosas, la dirección y buzamiento de los estratos bien por métodos geométricos rigurosos o bien aplicando la regla de las "Vs". Aunque se explica como deducir la dirección y buzamiento con ambos métodos (a partir del problema de los tres puntos o a partir de la intersección de un plano con la superficie topográfica) los ejercicios propuestos están pensados para ser realizados con la aplicación del método geométrico lo cual implica un cierto grado de madurez. Tal como exponen los propios autores esta obra no puede, en absoluto, substituir la relación profesor-alumno fundamental en la enseñanza de la Cartografía.

En el bloque de interpretación de cortes geológicos se proponen una serie de ejercicios para familiarizar al alumno en la práctica de la ordenación cronológica de los eventos representados en el corte. Algunas de las "deducciones" propuestas en las soluciones, aunque correctas, pueden provocar cierto desánimo en algunos principiantes por no aclarar suficientemente en que se fundamentan.

Los ejercicios propuestos en el bloque de mapas avanzados tienen como finalidad interpretar la estructura geológica de la zona cartografiada que no siempre coincidirá con la propuesta en las soluciones facilitadas por los autores debido a que "la cartografía tiene, en ocasiones, cierto grado de ambigüedad, lo que le da, sin duda, su atractivo final". Unas pequeñas modificaciones harían más manejables el uso práctico de estos ejercicios que fueron pensados (1ª edición) para ser editados en hojas sueltas. En la edición actual, en forma de libro, el hecho que la leyenda esté impresa en el reverso del mapa representa una incomodidad fácilmente subsanable.

En fin una obra que aporta abundante y muy cuidado material y que ha llegado ya, como decíamos antes, a la tercera edición. Estamos totalmente de acuerdo con los autores, a los que felicitamos cordialmente, en que con obras como esta y un poco de "sentido común" la interpretación de mapas geológicos no es tan difícil. ■

A. Obrador (U.A.B.)

