

RESEÑA DE LIBRO

THE CONTINENTAL CRUST, A GEOPHYSICAL APPROACH

R. Meissner

International Geophysics Series, v. 34
Academic Press, 426 pp. (1986)

El libro forma parte de una ya larga colección en esta Serie Internacional de Geofísica. Su autor, el Profesor R. Meissner, del Instituto de Geofísica de la Universidad de Kiel, Alemania Federal, ha contribuido (aparte de otros temas) alrededor de veinte años al estudio de la corteza terrestre. Además, recientemente ha colaborado en la dirección de las investigaciones sobre el interior de la tierra; por ejemplo, participa en los estudios del Programa Internacional de la Litosfera, a través del Grupo de Trabajo sobre la estructura, propiedades físicas, composición y dinámica del sistema litosfera-astenosfera.

La intención del libro es combinar varios de los aspectos que abarca la investigación de la corteza continental, incluyendo los metodológicos, el estado actual de conocimientos e hipótesis y las necesidades y perspectivas de estos estudios. En el prefacio, el Profesor Meissner nos dice: " Los últimos veinte años han producido un cúmulo de datos nuevos sobre la corteza continental, a partir de todas las disciplinas de las ciencias de la tierra y sobre múltiples y diversas partes del planeta". Dentro de ese cúmulo de información ya existen alrededor de 40 - 50 publicaciones de Meissner y sus colaboradores, que dan una idea de la experiencia e interés del autor en el tema de la corteza continental. La síntesis proporcionada en el libro constituye una valiosa fuente de información y reúne los elementos básicos de un libro de texto y de consulta para estudiantes (principalmente para seminarios y cursos avanzados).

El contenido del libro está dividido en varios capítulos e incluye muy diversos aspectos de los estudios de la corteza continental, tales como los procesos de diferenciación (uno de cuyos productos es la formación de la corteza) y las propiedades físicas, químicas, térmicas y reológicas de la corteza (derivados de estudios de sismología, principalmente los de fuente controlada, gravimetría y flujo térmico). Los estudios de sismología de reflexión (reflexiones de ángulo amplio y verticales), de absorción anelástica, etcétera, reciben un amplio tratamiento y discusión.

El estudio de la corteza y de la litosfera en nuestro país es de gran interés e importancia. En México existe una amplia diversidad de estructuras y formaciones del Precámbrico al Reciente. Esta complejidad y esta variedad, por otro lado, hacen de estos estudios un problema difícil que requiere de esfuerzos interdisciplinarios de geólogos y geofísicos. En este contexto, la necesidad de proyectos conjuntos que incluyan trabajos regionales de sismología de refracción y reflexión, además de estudios gravimétricos, de sismología de fuente natural, magnetotéluricos, magnéticos, de flujo térmico, de perforaciones profundas, etcétera, son una de las prioridades en la investigación de la naturaleza y estructura del territorio de México.

El libro enfatiza la naturaleza interdisciplinaria de los estudios sobre la corteza continental, aunque como en su título se refleja, el tratamiento es geofísico con referencia particular a la sismología. La bibliografía sobre el tema es muy amplia y aunque es algo desafortunado el dejar de lado muchos de los aspectos geológicos, la síntesis de la información geofísica (la lista de varios cientos de referencias en el libro da idea de ello) es sin duda de gran valor e importancia. Entre los temas centrales se incluyen discusiones sobre los procesos de formación de la corteza y sobre geocronología. En el capítulo más extenso se discuten los datos sobre estructura cortical obtenidos de estudios de reflexión sísmica, los que son analizados en el contexto de las varias provincias geológicas como los escudos precámbricos, los cinturones orogénicos mesozoicos y cenozoicos, las zonas de extensión, márgenes continentales, rifts, etcétera. El capítulo final incluye una discusión sobre la evolución de la corteza continental y los aspectos especulativos involucrados en su estudio.

El libro es ciertamente recomendable para estudiosos de la naturaleza y evolución de nuestro planeta. Constituye una fuente de referencia valiosa para especialistas y una adición importante para las bibliotecas de geociencias.

J. Urrutia Fucugauchi
Laboratorio de Paleomagnetismo
y Geofísica Nuclear
Instituto de Geofísica, UNAM.