

## I

Nociones de mecánica de deformación de los sólidos.- Fuerza, presión dirigida, deformación elástica y plástica. Deformación isante; planos de sise. Elipsoide de deformación. Diagramas de presión dirigida y deformación. Las rocas, su comportamiento mecánico. Resultados experimentales. Efecto de la presión confinada, temperatura, soluciones. Mecanismo interno de deformación plástica en rocas. Competencia de las rocas; su relación con las condiciones geológicas.

## II

Deformación plástica.- Milonización. Texturas y estructuras originadas por deformación plástica. Esquistosidad. Clivaje de fractura y de flujo.: origen y relaciones. Corrugamientos. Lineación. Boudinage.

Plegamiento.- Clasificación descriptiva. Clasificación genética (mecanismos de plegamiento). Profundidad de plegamiento. Relación con la profundidad. Pliegues diapiros. Competencia y plegamiento. Expresión topográfica de pliegues.

## III

Diaclasas.- Tipos genéticos y geométricos. Diaclasas en distintos tipos de rocas.

Fallas.- Clasificación geométrica y genética. Elementos de una falla. Identificación y ubicación. Expresión topográfica. Relación entre fuerzas y fallas. Cuplas y tensiones en la formación de fallas.

Sobrecorrimientos.- Nomenclatura. Identificación. Pliegues recumbentes y pliegues fallados. Imbricación.

Fallas de gran ángulo.- Bloques de falla. Tipos de Graben: tensionales y de empuje; simétricos y asimétricos, vuelco de bloques. Montañas en bloque. Escarpas de falla y de líneas de falla.

Fallas transcurrentes.- Longitudinales y transversales. Décollement. Relación con pliegues y fallas tensionales.

## IV

Causas y mecanismos de plegamientos y fracturación.- Procesos tectónicos y no tectónicos. Deslizamientos. Colapso. Compactación. Pliegues intraformacionales.

## V

Discordancias..- Clases. Criterios para su identificación.

Domos de sal.- Características y origen. Importancia económica.

VI

Estructura de las rocas ígneas.- Rocas extrusivas. Coladas de lava, formaciones piroclásticas. Tipos de erupción (líneal, central, etc.). Volcanes. Tipos y estructuras.

Plutones.- Tipos. Cuerpos concordantes y discordantes. Características de los contactos. Estructuras internas: primarias, secundarias. Tectónica de granito. Batolitos sintectónicos, leptotectónicos y post-tectónicos. Mecanismo de emplazamiento de los batolitos.

VII

Petrología estructural.- Principios del método. Método de estudio. Preparación de diagramas. Simetría de fábrica y de movimiento. Mecanismos de orientación.

VIII

Estructura de la Tierra.- Estructuras del núcleo, manto y corteza. Comparación entre océanos y continentes. Isostasia. Hipótesis de Airy, Pratt, Heiskanen. Comprobación de la isostasia. Arcos islándicos.

Características morfológicas, geológicas y geofísicas. Teoría del tectogeno. Geosinclinales: evolución tectónica, fases orogénicas. Relación entre tectónica y magnetismo. Estructura general de los continentes. Estructura de Sur América y de la República Argentina. Provincias morfoestructurales: límites y características.

IX

Hipótesis y teorías orogénicas.- Contracción. Corrientes convectivas. Undaciones y deslizamientos. Otras hipótesis.

X

Métodos de estudios estructurales. Métodos geofísicos. Gravimetría, magnetometría, sismografía. Principios, técnica y aplicación de cada uno de estos métodos.

Bibliografía general

- Billings, M.P.- Structural Geology, 1955.  
Bucher, W.- The deformation of the Earth's crust, 1933.  
Nevin, C.M. - Principles of Structural Geology, 1949  
de Sitter.- Structural Geology.  
Van Bemmelen, R.W.- Mountain building, 1954  
Eardley, A.J.- Structural Geology of North America, 1951.  
Anderson, E.M.- The dynamics of faulting and dyke formation, 1951.  
Balk, R.- Structural behavior of igneous rocks, 1948.