

GEOLOGIA ESTRUCTURAL

Programa año 1969

Prof. Dr. Osvaldo Bracaccini

Bolilla I

Generalidades acerca de la geología y sus cultores.- La indole del quehacer geológico.- La teoría y la práctica.- Las escuelas geológicas y las modas en la valorización e interpretación de las observaciones.-

Definiciones esenciales: Geología estructural o tectónica.- Diastrófismo y ciclos diastróficos.- Estructuras diastróficas o tectónicas.- Estructuras no diastróficas o atectónicas.- Imprecisión circunstancial de sus límites.-

El campo principal de la investigación tectónica.- Principio básico en la investigación estructural.- La ordenación espacio-tiempo de las manifestaciones estructurales.-

Lo objetivo y subjetivo en la interpretación estructural.- Criterio a seguir.- Objetivos esenciales de la investigación tectónica.-

Bolilla II

Las parcialidades del cuadro estructural.- Diaclasas, esquistocidad, fallas y plegamientos.- La imposibilidad de su diferenciación genética.- La sistemática de su tratamiento.-

Diaclasas.- Definición.- Grupos y sistemas de diaclasas, su reconocimiento en el terreno.- El registro estadístico y sus modos de interpretación- Las diaclasas en las rocas sedimentarias y sus vinculaciones con el cuadro estructural general: pliegues, zonas de fractura, etc.- Diaclasas y esquistocidad por fractura, convencionalidad circunstancial de sus límites.- Esquistosidad falsa o de fractura, verdadera o de fluencia; la foliación.-

/////.

Fallas: elementos que caracterizan la existencia de fallas.- Zonas de falla.- Superficie de fallas, resalto, labio, componentes del resalto total.-

Los elementos para el reconocimiento de fallas en el terreno y en el subsuelo.-

Los inconvenientes en la clasificación génetica de las fallas.-

Fallas de alto y bajo ángulo.- La clasificación génetica de fallas.-

La base de una clasificación objetiva de fallas.- Las fallas de distensión de la corteza o directas.- Fallas de acortamiento de la corteza o inversas.- Cobijaduras.- La frecuente asociación de ambas.-

Sismicidad de origen tectónico.- Ejemplos.-

Bolilla III

Los pliegues.- Características generales, diferentes tipos.- Los elementos de simetría.- Plano axial o axil y eje.- Plano de cresta y línea de cresta.-

Cierre Estructural.- Las asociaciones de pliegues.- Sinclinatorio y Anticlinorio.- Los fenómenos de sobreplegamiento.- Pliegues volcados, cobijaduras, sobrecurrimiento o nappes de charriage.-

Elementos que caracterizan a las nappes de charriage.- Magnitud ejemplos clásicos.-

//////.

Sole, ventana tectónica y klippe.- La investigación de campo de los pliegues y su representación .- La interpretación de su comportamiento en profundidad.-

Discordancias y su significación geológica, tipos de discordancia.-

Bolilla IV

Mecánica de deformación de las rocas.- El planteo teórico de la cuestión.- Relación causa efecto.- Determinación de las causas por conocimiento total de los efectos.- Anisotropía de los resultados.- Propiedades físicas de las rocas.- Concepto físico de su comportamiento y la temporalidad de su aplicación en función de temperatura, tiempo de aplicación y magnitudes.-

Deformación elástica, fatiga y deformación permanente. (estructuras).-

Tipos de esfuerzos.- Esfuerzos elementales y combinaciones de esfuerzos.-

El análisis mecánico de la deformación.- Dimensión mínima para su interpretación, ejemplos.-

Hipótesis para explicar los esfuerzos deformantes.- Teorías acerca de la formación de montañas.-

Bolilla V

Las asociaciones estructurales de la corteza terrestre.-

Desviación del elipsoide de deformación por elevaciones y depresiones de carácter tectónico.-

Desplazamientos radiales reversibles.- Elementos estructurales lineales y no lineales.-

Características generales de cada uno de ellos.-

//////.

El acrecimiento continental por agregaciones de fajas sucesivas de plegamientos.- Los pisos de deformación tectónica.- Elementos estructurales más o menos lineales y su asociación.- El concepto de geosinclinal.- Orogénesis (tectogénesis).-

El acto diastrófico : tectofacies.-

El caracter de deformación en las áreas orogenicas.- Algunos ejemplos tipicos. Orogénesis y magmatismos.-

Rocas básicas en los geosinclinales.- Rocas acidas en los geosinclinales.-

Elementos estructurales no lineales: cratógenos, escudos y cuencas.-

Epirogénesis.- El caracter de la deformación en las áreas epirogénicas.- Algunos ejemplos tipicos.- La actividad magmática en las áreas epirogénicas.- Interrelación de áreas orogénicas y epirogénicas.-

Las áreas heterogeneas, móviles, como resultado de la asociación de desiguales pisos de deformación tectónica.- Algunos ejemplos tipicos.-

Bolilla VI

Los estudios tectónicos en geología aplicada.- La investigación estructural en los proyectos y construcciones de ingeniería mayor.-

En hidrogeología y en geología petrolera.-

El control estructural en la localización mineral.-

Bolilla VII

Evolución estructural de la Argentina.-

La Argentina en el marco geológico de Sudamérica.- Principales entidades geotectónicas de la Argentina.-

El cuadro estructural a principios del Paleozoico Inferior.-

Los diastrofismos del Paleozoico Inferior, y expresion regional.-

Idem durante el Paleozoico Superior, evidencias y características regionales.- La actividad tectónica durante el Mesozoico.- Sus características regionales.-

Idem durante el Terciario.-

Idem durante el Cuartario.-

/////.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- 1) Aubouin, J. GEOSYNCLINES, New York, 1965.-
- 2) Belousov, V.V. - BASIC PROBLEMS OF GEOTECTONICS, Moscow, 1954 (in Russian) (Tr. al ingles).-
- 3) Bracaccini, O. - LINEAMIENTOS PRINCIPALES DE LA EVOLUCION ESTRUCTURAL DE LA ARGENTINA, Rev. del Inst. Argentino del Petróleo, Tomo X, N. 6, Nov-Diciembre 1960 - Bs. As. -
- 4) De Sitter, L.U. - STRUCTURAL GEOLOGY, New York, 1956.- (Trad. al castellano edit. Omega.).-
- 5) Goguel, J. - TRAITE DE TECTONIQUE, Paris, 1952.-
- 6) Hills, S. - ELEMENTS OF STRUCTURAL GEOLOGY, USA, 1963.-
- 7) Metz, V. - LEHRBUCH DER TEKTONISCHEN GEOLOGIE, Stuttgart, 1957, (Trad. al castellano).

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Setiembre de 1969.-