

ROCAS SEDIMENTARIAS

9

- I.- Definición y división.- Procesos destructivos formadores de detritos. Transporte y depósito.- Facies ambientales.- Capas y series de terrenos.- Diagénesis.
- II.- Caracterización de las acumulaciones detríticas, sueltas, gruesas y finas, terrestres y marinas.- Cualidades y depósitos útiles.- Ejemplos.
- III.- Las rocas detríticas consolidadas.- Modos de relleno, naturaleza y repartición del material cementante.- Descripción de las variedades clásticas principales.- Cualidades y depósitos útiles.- Ejemplos.
- IV.- Las rocas de los terrenos petrolíferos, arcillosas, arenosas y calcáreas.- Cualidades.- Condiciones de la porosidad.- Carburos de hidrógeno contenidos.- Potencia.- Edades.- Ejemplos.
- V.- Principales rocas sedimentarias salinas.- Condiciones de formación.- Cualidades.- Aplicaciones.- Ejemplos de interés nacional.- Rocas de origen orgánico. Formación y cualidades de las más importantes en nuestro país.

ROCAS MATAMORFICAS

- VI.- Definición y posición geológica.- Conocimientos fundamentales sobre los procesos geosinclinal, orogénico y metamórfico.- Los ciclos orogénicos.- Composición estructura general y evolución de los orógenos.- Origen y modo de las invasiones ígneas.- El vulcanismo.
- VII.- El gran hogar del metamorfismo regional.- Condiciones físicas.- Factores y efectos transformadores.- La regeneración cristaloblástica.- Caracteres generales distintivos de la nueva estructura.
- VIII.- Procesos de acomodación mecánica.- Esquistosidad de cristalización.- El principio de Riecke.- Arreglo cristalino.- Acomodación química.- Ley del volumen.
- IX.- Zonas de profundidad del metamorfismo, de Becke-Grubenmann-Niggli.- Las zonas aureolares de Barrow, Tilley y Harker; causas de estas observaciones diferentes. Consideraciones sobre polimetamorfismo y disfitorese

- X.- Agrupación natural y descripción de las rocas metamórficas sedimentógenas, en relación con los estratos marinos originarios.- Gneis, micacitas y filitas.- Composición mineral.- Cualidades estructurales.- Yacimientos.- Ejemplos.
- XI.- Esquistos arcillosos, cuarcitas, calizas cristalinas y anfibolitas.- Composición mineral.- Cualidades estructurales.- Yacimientos.- Ejemplos.
- XII.- Las rocas ortogneílicas básicas.- Peridotitas, gabbros y noritas transformados en esquistos uralitizados y ortoanfibolitas.- Eklogitas.- Esquistos serpentinosos, piroxénicos, cloríticos y talcosos.- Cualidades.- Yacimientos.- Ejemplos.- Ortogneis diorítico y granítico (con frecuencia falsamente supuesto).
- XIII.- Modificación de las rocas metamórficas por la invasión granítica y pegmatítica.- Utilidad geológica de la investigación de los variados efectos de contacto, mezcla inyección y digestión.- Los notables ejemplos de la sierra de San Luis.
- XIV.- Las llamadas migmatitas de Sederholm y los ensayos de explicación posteriores.- La posición sílica profunda del migma y de los plutones de diferenciación, que según Wittman, Cloos y otros han originado la invasión granítica de los orógenos.

TRABAJOS PRACTICOS

Nociones sobre las observaciones de campo, toma y preparación de muestras detriticas sueltas o consolidadas y de los trabajos de arreglo para colecciones y exposición.

Ejercicios de clasificación previa y reconocimiento detallado sin montaje de preparaciones.

Concentración de aluviones. Separación de minerales en soluciones densas.

Estudio microscópico de los granos.

Técnicas elementales de granulometría.

Tratamientos especiales de rocas arcillosas y calcáreas.

Examen y descripción microscópica de rocas detriticas consolidadas. Variedad de ejemplos.

Ejercicios diversos de reconocimiento de muestras y estudio microscópico de rocas metamórficas normales y de otras notablemente modificadas por ulteriores acciones ígneas de ventádad o de mezcla.

BIBLIOGRAFIA (Para los dos cursos)

1. E. Artini.- Le rocce. 1945 (Contiene después del índice una extensa lista de obras de consulta.
2. E. Rinne.- Gesteinskunde. 1938
3. " " .- La science des roches (Traducción) 1928
4. H. Rosenbusch.- Elemente der Gesteinslehre. (1923).
5. " " .- Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine (Bd I Mineralien; Bd II Tiefengesteine - Ganggesteine - Ergussgesteine) 1908.
6. " " - Wulfig - Mügge.- Mikroskopische Physiographie (Bd I Mineralien) 192
7. H. Erdmanskörffer.- Grundlagen der Petrographie. 1924
8. G.W. Tyrrell. The principles of petrology. 1926
9. Hatch and Wells.- Text-book of Petrology. The igneous rocks. 1926
10. S.J. Shand.- Eruptive rocks. Their genesis, composition, clasification and their relation to ore deposits. With a chapter on meteorites. 1927.
11. F.F. Grout.- Petrography and petrology, 1928.
12. A. Johannsen.- Descriptive petrography of the igneous rocks, 1938.
13. Barth-Correns-Eskola.- Die Entstehung der Gesteine, 1939
14. Aloisi.- I minerali delle rocce. 1929
15. N.H. Winchell.- Elemente of optical mineralogy. An introduction to microscopic petrography.
16. A. Holmes.- Petrographic methods and calculations, 1930
17. K. Chudoba.- Mikroskopische Charakteristik der gesteinsbildenden Mineralien, 1934.
18. Larsen and Berman.- The microscopic Determination of the monopaque Mineralien, 1934.
19. Rogers and Kerr.- Optical Mineralogy, 1942.
20. A. Holmes.- The nomenclature of Petrology, 1928.
21. E. Tröger.- Spezielle Petrographie der Kruptivgesteine, 1935.
22. P. Niggli.- Tabellen zur Petrographie und zur Gesteinsbestimmen, 1948
23. L. Kober.- Der Bau der Erde. Eine Einführung in die Geotektonik, 1928.
24. " " .- Die Orogentheorie, 1933.
25. H. Cloos.- Einführung in die Geologie, 1936.
26. A. Rittmann.- Vulcani, attività e genesi, Napoli, 1944.
27. F. Heide.- Kleine Meteoritenkunde, 1934.
28. H.B. Milner.- Sedimentary Petrography, 1929.
29. Hatch and Rasball.- Textbook of Petrology. The Sedimentary Rocks, 1930.
- 30.- Raeburn-Milner.- Alluvial Prospecting. The technical investigation of economic alluvial minerals, 1927.

31. F.C. Tickell.- The Examination of Fragmental Rocks, 1931
32. W.H. Twenhofel.- Treatise on sedimentation, 1932.
33. " " " and S.A. Tyler. Methods of study of sediments, 1941.
34. Krambein- Pettijohn.- Manual of sedimentary petrography, 1938.
35. Grubenmann- Niggli.- Die Gesteinsmetamorphose, 1924
- 36.- A. Harker.- Metamorphism, 1939.

Sobre rocas argentinas Anales y Boletines de la Dir. de Minas y Geol. de la Nación. Trabajos de diversos autores.

- F. Pastore.- Hoja 20 i del Mapa Geológico de la Nación. Región oriental media de la sierra de Córdoba, Bol. 36.
- " " .- Informes geológicos sobre dos proyectos de diques en la Provincia de San Luis, Bol. 41.
- " " .- Informe geológico petrográfico para el proyecto de dique en la Huertita sobre el río Guines, San Luis, Bol. 48.
- " " .- Descripción petrográfica de los aerolitos de La Colina y Santa Isabel. Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires, 1925.
- " " .- Descripción geológica de la provincia de Córdoba. En Aguas Minerales de la República Argentina. T. IV, 1938.
- " " - Ruiz Huidobro.- Descripción geológica de la Hoja 24g (Saladillo) San Luis, Bol. 78.

Tesis que deben consultarse

(Bibliotecas de la Facultad y de la cátedra)

- Pereira Emma Taverna de.- Descripción de micacitas y esquistos filíticos de La Sierra de San Luis (Hojas Saladillo y San Francisco), 1953.
- Brancato Blanca.- Las anfibolitas de la Sierra de San Luis (Hojas Saladillo y San Francisco), 1955

Franco Pastore