

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

P R O G R A M A S

A Ñ O 1987

PROFESOR : D^{ta}_r a BALLENT, Sa ra

CATEDRA: MICROPALAEONTOLOGIA



ACTUACION N° 121.87
P.54
FECHA 1-4-87



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

DIVISION PALEOZOOLOGIA INVERTEBRADOS

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA R. ARGENTINA

La Plata, 27 de marzo de 1987

Sr. Jefe de Claustro
de Paleontología,
Dr. A.C. Riccardi,
S./D.

De mi consideración

Me dirijo a Usted con el objeto de elevarle el programa de la asignatura MICROPALAEONTOLOGIA a dictarse durante el primer semestre del corriente año.

Las clases se desarrollarán en el aula de la Terraza, en horario a convenir con los alumnos.

Sin más me despido de Usted con la consideración más distinguida

SARA BALLENT

Dra Sara C. Ballent

Prof. Adjunto

Claustro de Paleontología, marzo 31 de 1987

---El Claustro de Paleontología, en su reunión del día de la fecha, dió su acuerdo al Programa presentado por la Dra. S. Ballent para la asignatura Macropaleontología.

A.C. Riccardi

Dr. A.C. Riccardi
Jefe del Claustro de
Paleontología



MICROPALAEONTOLOGIA

Curso lectivo 1987

TEMAS TEORICOS

INTRODUCCION

TEMA 1: La Micropaleontología: definición y campo de estudio, Historia, desarrollo, y estado actual de los conocimientos, Aplicaciones, Ventajas del uso de los microfósiles, Instrumental requerido, La especie en Micropaleontología; aporte del registro micropaleontológico al conocimiento de la especiación, Clasificación de los microfósiles.

TEMA 2: Análisis de poblaciones fósiles, Criterios para el reconocimiento de acumulaciones faunísticas de distinto origen, Búsqueda de microfósiles; condiciones para un estudio sistemático adecuado: muestreo, tipos de rocas, densidad de muestreo, precauciones, Procesamiento de muestras; técnicas, cortes delgados, pulidos, Recuperación de los distintos tipos de microfósiles.

MICROFOSILES CALCAREOS

TEMA 3: Foraminíferos. Morfología de la cáncula, Repaso histórico de los criterios de clasificación, Distribución estratigráfica y tendencias evolutivas, Ecología y paleoecología, Aplicaciones en estratigrafía.

TEMA 4: Ostrácodos. Morfología del caparazón, Clasificación, Tendencias evolutivas de algunos rasgos morfológicos, Ecología y paleoecología, Ostrácodos paleozoicos y post-paleozoicos, Ostrácodos no marinos.

TEMA 5: "Nannofósiles calcáreos". El organismo, ecología y posición sistemática de los principales constituyentes del "nannoplancton" marino actual representado en el registro fósil, Morfología y clasificación de los restos calcáreos; distribución en el tiempo y en el espacio, Aporte a la Paleoclimatología, a la Correlación y a la Cronología.

TEMA 6: Algas calcáreas, Carofitas. Morfología del gametangio femenino fósil, Clasificación: análisis comparado de los criterios paleontológicos y botánicos, Distribución estratigráfica, Tendencias evolutivas, Importancia de las clavatoráceas.

TEMA 7: Otros microfósiles calcáreos, Calpionélidos; morfología de la cáncula y relación con la lórica de los tintínidos actuales, El registro fósil durante el Jurásico superior y el Cretácico inferior, Pterópodos; morfología, ecología y distribución actual, Registro fósil, Otolitos, holoturoideos, restos de briozoarios, equinodermos, pelecípodos, braquiópodos y corales bajo la lupa binocular.

MICROFOSILES SILICEOS

TEMA 8: Radiolarios. Morfología del esqueleto y principales grupos de interés paleontológico. Significado de las radiolaritas. Silicoflagelados y ebriedinos. Morfología y distribución estratigráfica. Scolecodontos.

TEMA 9: Diatomeas. Principales grupos morfológicos. Paleoecología y distribución estratigráfica.

MICROFOSILES FOSFATICOS

TEMA 10: Congodontos. Morfología, clasificación y posición sistemática. Distribución estratigráfica.

MICROFOSILES DE PARED ORGANICA

TEMA 11: Dinoflagelados, acritarcos, quitinozoarios, tasmanítidos. Morfología, paleoecología y distribución estratigráfica.

Polen y esporas. Nociones generales sobre morfología, ecología y distribución estratigráfica.

APLICACIONES ESTRATIGRAFICAS

TEMA 12: Nomenclatura estratigráfica. Unidades cronoestratigráficas. Zonas y criterios utilizados para efectuar zonaciones.

Foraminíferos planctónicos. Valor de los foraminíferos planctónicos. Distribución estratigráfica a nivel genérico durante el Cretácico y Terciario. Zonación bioestratigráfica sobre la base de los foraminíferos planctónicos.

TEMA 13: Edad, correlación y reconstrucción paleoambiental con el apoyo de los microfósiles. Planeamiento del trabajo micropaleontológico. Representación gráfica de la información obtenida. Interpretación geológica de modelos de distribución de microfósiles en cuencas sedimentarias.

TEMA 14: Desarrollo de la Micropaleontología en la Argentina. Asociaciones microfaunísticas de Argentina.

TRABAJOS PRACTICOS

1. Muestreo. Litologías aptas para la búsqueda de microfósiles calcáreos. Tipos de muestras, Métodos de recuperación y colección de microfósiles calcáreos retenidos en tamiz Tyler 200. Extracción de los microfósiles bajo la lupa binocular ("picking").
2. Foraminíferos. Composición, textura y estructura de la pared. Forma de la cónchula, disposición de las cámaras, tipos de abertura y ornamentación. Confeción de secciones pulidas. Identificación de géneros. Uso del Treatise on Invertebrate Paleontology (1964). Revisión de la colección didáctica. Foraminíferos planctónicos.

- 3. Ostrácodos, El dimorfismo y los estadios juveniles en material vivo y fósil. Estudio del caparazón: forma, ornamentación de la superficie externa de las valvas, impresiones musculares, charnela y otras estructuras morfológicas internas. Identificación de géneros. Uso del Treatise on Invertebrate Paleontology (1961) y de la obra Post-Palaeozoic: Ostracoda (Van Morkhoven, 1963). Géneros característicos de ambiente continental.
- 4. Carofitas. Anatomía de las partes vegetativas y del órgano reproductor femenino, en material vivo y fósil.
- 5. "Nannofósiles calcáreos", diatomeas, dinoflagelados. Métodos para la búsqueda y montaje de preparados permanentes.
- 6. Radiolarios. "Picking" y reconocimiento de su morfología.
- 7. Revisión de asociaciones fósiles de ambiente marino, salobre y continental, principalmente del Jurásico, Cretácico, Terciario y Cuaternario de Argentina.
- 8. Visita al Laboratorio Geológico de Yacimientos Petrolíferos Fiscales en Florencio Varela. La Micropaleontología aplicada a la Geología del Petróleo. Uso del Catálogo de Foraminíferos y de Ostrácodos y del Microscopio Electrónico de Barrido. Preparación de material y montaje de preparados de polen y esporas.

BIBLIOGRAFIA

Obras de consulta general

BIGNOT, G., 1985. Elements of Micropalaeontology. Graham & Trotman Ltd, London.

BOLTOVSKOY, E., 1965. Los foraminíferos recientes. EUDEBA.

BRASIER, M., 1980. Microfossils. Allen & Unwin, London.

CACERES, E., 1978. Contribución al conocimiento de los Carófitos del centro de Argentina. Acad. Nac. Cs. Córdoba, tomo 52: 315-372.

CAMACHO, H., 1966. Invertebrados fósiles. EUDEBA/

DOBZHANSKY, AYALA, STEBBINS & VALENTINE, 1973. Evolución. OMEGA.

GRAMBAST, L., 1974. Phylogeny of the Charophyta. Taxon, 23(4): 463-481.

HANSEN, H., 1979. Test structure and evolution in the Foraminifera. Lethaia, 12(2): 173-182.

HAQ, B. & BOERSMA, A., 1978. (Ed.). Introduction to marine Micropaleontology. ELSEVIER.

JEPPSSON, L., Conodont element function. Lethaia 12(2): 153-171.



KRUMBEIN, W. & SLOSS, L., 1963. Estratigrafía y Sedimentación. UTEMA, Mexico.

KUMMEL, B. & RAUP, D., 1965. (Ed.). Handbook of Paleontological Techniques. London.

MELÉNDEZ, B., 1977. Paleontología. Tomo 1. PARANINFO, Madrid.

MOORE, R., (Ed.): 1961. Treatise on Invertebrate Paleontology. Part Q. Ostracoda.
The Geol. Soc. Am. & Univ. Kansas Press.
1964. Part C. Protista 1 y 2.

NEALE, J., 1970. The taxonomy, morphology and ecology of recent ostracods. Edim.,
Oliv., & Boyd.

POKORNY, V., 1963-1965. Principles of Zoological Micropaleontology. Vol. 1 y 2.
Pergamon Press, London.

RAUP, D. & STANLEY, S., 1978. Principios de Paleontología. Ed. ARIEL.

RIVERO PALACIO, F. Ch. de & BERMUDEZ, P. J., 1963. Micropaleontología General. Univ.
Central Venezuela.

TAPPAN, H. & LOEBLICH, Jr. A., 1968. Loric composition of modern and fossil
Tintinnida (ciliate Protozoa); systematics, geologic distribution and
some new Tertiary taxa. J. Paleont., 42(6):1378-1394.

VAN MORKHOVEN, F., 1963. Post Paleozoic Ostracoda. Vol. 1 y 2. ELSEVIER.

Sistemática

GRAMBAST, L., 1974. Phylogeny of the Charophyta. Taxon, 23(4):463-481.

HOWE, H. & LAURENCICH, L., 1958. Introduction to the study of Cretaceous Ostracoda.
Louisiana State Univ. Press.

LOEBLICH, A, Jr. & TAPPAN, H., 1984. Suprageneric classification of the Foraminiferida
(Protozoa). Micropaleontology 30:1-70.

MOORE, R., ed., Treatise on Invertebrate Paleontology.
1961. Part Q. Ostracoda
1964. Part C. Protista 1 y 2.

VAN MORKHOVEN, F., 1963. Post Palaeozoic Ostracoda. ELSEVIER.

SARA Ballent

Dra Sara C. Ballent
Prof. Adjunto