

26

NO. DACION .. 7383 ..
P.107 24.6.91
FECHA.....

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**



PROGRAMAS



AÑO 1991

Cátedra de PALEONTOLOGIA II

Profesor Dr. TONNI, Eduardo P.



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA, ARGENTINA

Abril 18 de 1991

Señor Decano de la
Facultad de Ciencias Naturales
y Museo,
S./D.

Me dirijo a Ud. con el objeto de adjuntar el programa de la asignatura PALEONTOLOGIA II, el cual cuenta con la aprobación del Consejo Consultivo Departamental y del Claustro de Profesores de Paleontología, según lo dispuesto en la reunión realizada por ambos cuerpos en el día de la fecha.

Lo saluda atte.

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

Programa presentado por el Dr. E. Tonni

PALEONTOLOGIA II



Programa teórico-práctico

- 1991 -

Tema 1.- Paleontología. Definición, métodos, objetivos. Relaciones con las ciencias geológicas y biológicas. Evolución de los estudios. Estado actual. El registro paleontológico: fósil, definición, concepto. Condiciones y procesos de fosilización. Taxonomía y sistemática. Qué es una especie?: problemas de su definición en paleontología.

Tema 2.- El origen y la diversidad de la vida. La evolución y el registro fósil. Los organismos y los ambientes. Concepto de paleogeografía. Evolución de los continentes y de los mares. Paleoclimatología.

Tema 3.- El tiempo geológico. Fundamento de los sistemas geológicos. Paleontología y estratigrafía. Unidades geocronológicas, cronoestratigráficas, bioestratigráficas y litoestratigráficas. Principios de correlación.

Tema 4.- Conquista del medio continental por parte de los vegetales. Concepto de planta terrestre y vascular. Primitivas plantas terrestres. Clasificación, descripción e importancia de las primitivas plantas vasculares. División Rhyniophyta, Clase Rhyniopsida, Zosterophyllopsida y Trimerophytopsida.

Tema 5.- División Lycophyta. Análisis de sus órdenes: su distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.

División Sphenophyta. Clase Sphenopsida; análisis de sus órdenes. Su distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.

Tema 6.- División Filicophyta. Análisis de las clases primitivas. Clase Filicopsida. Ordenes Marattiales, Osmundales y Filicales. Su distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.

Tema 7.- División Progymnospermophyta. Análisis de sus órdenes. Su problemática. Probables representantes argentinos. Distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.

Tema 8.- División Gymnospermophyta. Concepto de Gymnosperma. Análisis de sus clases: Pteridospermopsidas y Glossopteridopsidas. Distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.



Tema 9.- División Gymnospermophyta: Clase Cycadopsida, Cycadeoideopsida o Bennettitopsida. Distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.

Tema 10.- División Gymnospermophyta. Clase Coniferopsida. Distribución geográfica y estratigráfica; importancia paleoecológica.

Tema 11.- Registro fósil de las Angiospermas. Angiospermas primitivas. Representantes fósiles de la Argentina. Breves nociones de palinología; su importancia en la estratigrafía y paleoecología.

Tema 12.- Paleofitogeografía. Conceptos de tafoflora y paleoflora. Regiones paleoflorísticas. Evolución de las paleofloras a través del tiempo geológico. Su importancia en la reconstrucción de ambientes continentales. Yacimientos importantes de la Argentina.

Tema 13.- Vertebrados. Plan anatómico general. Taxonomía de los Vertebrata según los distintos criterios. Agnatha y Gnatostomata; Anamniota y Amniota; Protetrapoda y Tetrapoda. Esquema global de la evolución de los vertebrados. Los más antiguos vertebrados conocidos. La Clase Agnatha: principales órdenes; caracteres fundamentales de cada uno de ellos; biocrón, relaciones de las formas extintas con las vivientes.

Tema 14.- Los primeros gnatostomados: la Clase Placodermata; los órdenes principales y sus caracteres diagnósticos; tipos adaptativos; biocrón. El aporte del registro paleontológico al conocimiento de la evolución de los arcos branquiales y la aparición de las mandíbulas. Relación con las formas vivientes. La Clase Chondrichthyes: los principales grupos y sus caracteres diagnósticos; biocrón; evolución de la Clase.

Tema 15.- La Clase Osteichthyes. Las distintas Subclases, sus características diagnósticas y su biocrón: Acanthodii, Actinopterygii y Sarcopterygii. Evolución y antigüedad de los Actinopterygii. Definición de la Subclase Sarcopterygii los Crossopterygii y los Dipnoi; la base de su sistemática y su biocrón. Importancia evolutiva de los Sarcopterygii: el surgimiento de los primeros vertebrados terrestres.



Tema 16.- El comienzo de la conquista del medio terrestre: la Clase Amphibia; fundamentos de su sistemática. Subclase Labyrinthodontia, Lepospondyli y Lissamphibia: las formas más representativas, sus caracteres generales y antigüedad. Las tendencias evolutivas durante el Paleozoico; el surgimiento de los primeros reptiles.

Tema 17.- La conquista definitiva del medio terrestre: la Clase Reptilia; caracteres osteológicos generales de un reptil primitivo. Sistemática de la Clase. Subclase Anapsida: sus órdenes, características y principales representantes.

Tema 18.- Los reptiles diápsidos. La Subclase Lepidosauria: caracteres generales; los más antiguos y primitivos representantes. Los grupos modernos. Squamata y Rhynchocephalia; su importancia en las asociaciones faunísticas del Mesozoico de América del Sur. La Subclase Archosauria; su radiación durante el Triásico. Los Thecodontia: sus características y ejemplos. La radiación de los Archosauria en el Jurásico y Cretácico: los Crocodilia y los principales grupos de Saurischia y Ornithischia.

Tema 19.- Los Archosauria y la conquista del medio aéreo: el orden Pterosauria y sus adaptaciones. La radiación en el medio marino durante el Mesozoico: subclases Ichthyopterygia y Euryapsida; origen, evolución y biocrón.

Tema 20.- Una nueva conquista del medio aéreo: la Clase Aves. La Subclase Archaeornithes y las distintas hipótesis acerca de su origen. El origen del vuelo. Las aves corredoras terrestres. Los distintos criterios clasificatorios y el aporte de la paleontología.-

Tema 21.- Los reptiles Synapsida y el surgimiento de los caracteres mamíferoides. Los primeros Synapsida: el orden Pelicosauria. La radiación permo-triásica de los reptiles mamíferoides: los Therapsida; su importancia en las faunas gondwánicas. La Clase Mammalia: características generales y esquema clasificatorio.

Tema 22.- Los mamíferos mesozoicos: su sistemática y su distribución en el espacio y el tiempo. La importancia de la dentición en el estudio de los mamíferos. El origen geográfico de los mamíferos vivientes y extintos de América del Sur: distintas hipótesis.



Tema 23.- La radiación de los mamíferos en el Terciario de América del Sur. Marsupialia, Cingulata y Tardigrada, Condylarthra, Litopterna, Notoungulata, Xenungulata, Pyrotheria y Astrapotheria. Las Edades del Cenozoico mamalífero de América del Sur.

Tema 24.- Rodentia Caviomorpha y Primates: su incorporación a la fauna de mamíferos de América del Sur. Su probable origen geográfico, su diversificación e importancia en las faunas actuales. El Gran Intercambio Biótico Americano y la integración de las características actuales de la fauna de mamíferos de América del Sur. Carnivora, Myomorpha, Proboscidea, Perissodactyla, Artiodactyla, Sciuromorpha y Lagomorpha. Las extinciones masivas en el epílogo del Pleistoceno.-

Tema 25.- Las asociaciones de vertebrados a través del tiempo geológico. Relación entre los cambios geológicos y paleoclimáticos con la evolución de las comunidades de vertebrados continentales, con especial énfasis en la actual Región Neotropical.

BIBLIOGRAFIA

Textos

- ANDREWS, H.N., 1961. Studies in Paleobotany. J. Wiley & Son, N. York.
- ARCHANGELSKY, S., 1970.- Fundamentos de Paleobotánica, Fac. Cs. Nat. y Mus. ser. Técnica y Didáctica, nº 10.-
- BONAPARTE, J.F., 1978. El Mesozoico de América del Sur y sus Tetrápodos. Op. Lilloana 26, Tucumán.
- CARROLL, R.L., 1988.- Vertebrate Paleontology. W. Freeman & Co., N. York.
- CHARIG, A., 1985.- La verdadera historia de los Dinosaurios.- Bibliot. Cient. Salvat, 13; Bs. Aires.
- EICHER, L., 1973.- El Tiempo geológico.- Omega, Barcelona.-
- EMBERGER, L., 1968.- Les plantes fossiles dans leur rapport avec les vegetaux vivants. Masson et Cie., Paris.
- LEMON, R. R., 1990.- Principles of Stratigraphy.- Merrill Pub. Co., Columbus, Ohio.-
- LILLEGRAVEN, J., KIELAN-JAWROWSKA, Z. & CLEMENS, W., 1979.- Mesozoic Mammals.- Univ. of California Press.-
- OLSON, P.C., 1971.- Vertebrate Paleozoology.- Willey Interscience, N. York.-



- PAULA CCUTO, C., 1979.- Tratado de Paleomastozoología. Acad. Bras. de Cienc., Rio de Janeiro.-
- ROMER, A.S., 1966.- Vertebrate Paleontology. Univ. of Chicago Press.
- SAENZ DE RIVAS, C., 1978.- Polen y Esporas. Ed. Blume, Madrid.
- SEWARD, A.C., 1898-1919.- Fossil Plants. 4 vol. Cambridge Univ. Press (1ra. ed.) Hafner Publ. Co. (19° imp.)
- SIMPSON, G.G., 1967. La vida en el Pasado. Alianza Ed., Madrid.
- SIMPSON, G.G., 1983. Fósiles. Ed. Labor, Barcelona.
- STEWART, W.N., 1983. Paleobotany and the Evolution of Plants. Cambridge Univ. Press.
- TAYLOR, T.N., 1981. Paleobotany. An Introduction to fossil plant evolution.- Mac Graw Hill Inc., N. York.
- TUZO WILSON, J., 1971. Deriva continental y tectónica de placas. Selec. Sc. Am., Ed. Blume, Madrid.
- WALTON, J., 1953. An Introduction to the study of fossil plants.- Adam & Black, London (2° ed.).
- ZIMMERMANN, W., 1976. Evolución Vegetal. Omega, Barcelona.

Monografías y trabajos generales

- ARCHANGELSKY, S., 1962. Conceptos y métodos en Paleobotánica.- Rev. Mus. La Plata, ser. Técnica y Didáctica, 9.-
- BANKS, H.P., 1968. The early story of land plants.- Evol. and Environment, pág. 73-107.
- CIONE, A.L., 1978. Aporte paleoictiológicos al conocimiento de la evolución de las paleotemperaturas en el área austral de América del Sur.- Ameghiana 15 (1-2): 183-208.-
- MARSHALL, L., WEBB, S.D., SEPKOSKI, J. and RAUPP, D., 1982. Mammalian evolution and the Great American Interchange.- Science, 215: 1351-1357.
- MARSHALL, L., HOFFSTEPPER, R. and PASCUAL, R., 1983. Geochronology of the continental mammal-bearing Tertiary of South America. Paleovertebrata Mém. Extraord., 1-93.
- MARSHALL, L. et al., 1984. Mammals and Stratigraphy. Geochronology of the Continental mammal-bearing Quaternary of South America.- Paleovertebrata, Mém. Extraord., 1-76.-



MEYER, S.V., 1982. The Carboniferous and Permian floras of Angaraland (a synthesis). Biological Memoirs vol 7 (1), Int. Publ. Lucknow, India.

PASCUAL, R., ORTEGA HINOJOSA, E.J., GONDAR, D. y TONNI, E.P., 1965.- Las Edades del Cenozoico Mamalífero de la Argentina con especial atención a aquellas del territorio bonaerense.- An. Com. Inv. Cient. Prov. Bs.As., 6: 165-193.-

REIG, O.A., 1981. Teoría del origen y desarrollo de la fauna de mamíferos de América del Sur.- Publ. Mus. Munic. Cs. Nat. "L. Scaglia", Mar del Plata, 1: 7-159.

SCHOPF, J.M., 1975.- Modes of fossil preservation. Rev. Paleob. and Palynology, 20: 27-53.-

SEWARD, A.C., 1941. Plant life through the ages.- Cambridge Univ. Press, (reimp. 2° ed.).

STEHLI, F. & WEBB, S.D., 1985.- The Great American Biotic Interchange.- Topics in Geobiology, vol VI, Plenum Press

TONNI, E.P. y TAMBUSSI, C.- 1986. Las aves del Cenozoico de la República Argentina.- IV Cong. Arg. Paleont. y Bioestrat., Actas 2: 131-142.-

VOLKHEIMER, W., (ed.) 1985-1990.- Biostratigrafía de los Sistemas Regionales del Jurásico y Cretácico de América del Sur.- Com. Sudamericano del Jurás. y Cretác., Mendoza.-

VUILLEUMIER, F., 1985.- Fossil and recent avifaunas and the Interamerican Interchange.- In The Great American Biotic Interchange (Stehli, F.G. & Webb, D.S., ed.), pág. 387-424.-

Durante el desarrollo de cada uno de los temas se indicará bibliografía adicional.-