

PALEONTOLOGIA I

PALEONTOLOGIA DE VERTEBRADOS

20677
FOLIO 30
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Dra. Ana María Juez

Tema I

Generalidades de cordados. Clasificación del Phylum Chordata. Ubicación de los vertebrados entre los cordados. Rasgos fundamentales de los vertebrados. Aparición de los vertebrados en el registro geológico

Tema II

Agnatha. Generalidades. Características de Osteostraci, Anaspida y Heterostraci. Biozonas. Importancia estratigráfica. Relaciones con los ciclóstomos.

Tema III

Placodermi. Características de Arthrodira y Antiarchi. Biozonas. Origen de las mandíbulas y de los miembros pares.

Tema IV

Chondrichthyes. Caracteres generales. Historia evolutiva.

Tema V

Osteichthyes. Caracteres generales. Clasificación. Grados de evolución de los actinopterigios: Chondrostei, Holostei y Teleostei

Tema VI

Los sarcopterigios y el paso a la vida terrestre. Crossopterygii y Dipnoi. Principales problemas vinculados con el cambio de habitat.

Tema VII

Amphibia. Caracteres generales. Clasificación. Labyrinthodontia y Lepospondyli. Lissamphibia. Anuros de la fauna fósil argentina

Tema VIII

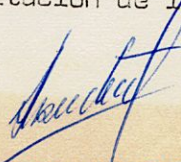
Reptilia. Adquisición del huevo amniota y la respiración costal. Morfología craneana y clasificación. Representación en las faunas fósiles argentinas. Los arcosaurios y su radiación. Dinosaurios saurisquios y ornitisquios. Pterodactyla. Crocodilia. Reptiles marinos: iotiosaurios y plesiosaurios

Tema IX

Reptiles mamíferoides. Pelycosauria y Therapsida. Importancia estratigráfica. Asociaciones reptilianas del Triásico de Argentina y Brasil.

Tema X

Mammalia. Caracteres generales. Clasificación. Marsupiales: rasgos distintivos. Radiación de los marsupiales australianos. Importancia de los marsupiales en las faunas terciarias sudamericanas. Eutherios: rasgos distintivos. Principales grupos de las faunas terciarias sudamericanas: Edentata, Notoungulata, Litopterna. El problema de los roedores y primates. Constitución de la fauna actual.



DR. JOSE M. COSENTINO
DIRECTOR
DEPTO. DE CS. GEOLOGICAS

Aprobado por Resolución DT. 275/77

PROGRAMA DE PALEOBOTANICA


1977

- 1) Paleobotánica, definición. Características de los fósiles vegetales, condiciones de conservación y hallazgo. Limitación e interpretación del registro fósil. Las plantas fósiles testigos del desarrollo evolutivo del reino vegetal, relojes naturales del tiempo geológico e indicadores ambientales y paleoclimáticos. Propósitos y aplicaciones de la Paleobotánica, su desarrollo en Argentina.
- 2) Condiciones y procesos de fosilización. Momificaciones, carbonizaciones o compresiones, petrificaciones, impresiones e improntas y moldes. Métodos de colección y técnicas de preparación de fósiles vegetales para su estudio: maceración global, "peel", transferencia etc. Principios de sistemática paleobotánica. Problemas de nomenclatura. Concepto de organogénero y morfogénero. Código de Nomenclatura. Las grandes divisiones del reino vegetal. El registro fósil durante el Precámbrico. Distribución de los mayores grupos de plantas a través de los períodos.
- 3) Las mayores adquisiciones evolutivas del reino vegetal. Sus características y significado en plantas actuales y fósiles. La complejidad celular, las plantas multicelulares, la diferenciación celular, la reproducción sexual, la alternancia de generaciones, la invasión de la tierra y la aparición de la semilla.
- 4) Plantas no vasculares: morfología, reproducción, ecología, sistemática y biocrón. División Schizophyta, representantes fósiles, estromatolitos su origen e importancia. División Rhodophyta, morfología del talo calcáreo. Flia. Selenoporaceae y Corallinaceae. División Chromophyta. Clase Dinophyceae, morfología de los Dinoflagelados, valor paleoecológico e importancia estratigráfica de sus quistes y grupos afines. Clase Bacillariophyceae (Diatomeas), morfología, simetría y ornamentación del frústulo, valor ecológico y estratigráfico. División Chlorophyta. Flia. Botryococcales, morfología de la colonia y su importancia en la formación de "bophead". Flia. Dasycladaceae, aspecto general del talo calcáreo de algunos representantes fósiles. División Charophyta, cambios evolutivos durante la filogenia del oogenio. Importancia ecológica y estratigráfica. Representantes fósiles argentinos de plantas no vasculares.
- 5) Los vegetales como formadores de rocas calcáreas, silíceas y carbonosas. Los carbones terrígenos, planciógenos y mixtos. Los hallazgos de carbón en la Argentina. División Bryophyta, morfología de sus estructuras reproductoras, su interés filogenético, alternancia de generaciones con predominio gametofítico, biocrón y representantes fósiles. Nuevas estructuras desarrolladas con la conquista de la tierra: raíces, haces vasculares, hojas, cutículas y estomas. Cambios en la relación esporofito/gametofito. El papel del agua en la fecundación. La Teciña del Tetona, procesos conducentes a la formación de trofofilos y caprofilos ejemplificados a través del registro fósil. Primeras plantas terrestres. Caracteres generales del stock vascular primitivo y principales líneas evolutivas que origina. Su representación fósil y actual.
- 6) División Pteridophyta. Clasificación. Caracteres morfológicos generales de la raíz, tallo, hojas y frutos. Clase Polypodiopsida. Clasificación y


DR. JOSE M. COSENTINO
DIRECTOR
DEPTO. DE CS. GEOLOGICAS

crón. Caracteres diagnósticos y distribución geográfica. La asociación Elymna-Asteroxylon y su prolección. El caso Fallonia. Registros paleo-vóicos de plantas vasculares. Clase Lycopsidea. Clasificación y biocrón. Aparición de crecimiento secundario y heterosporia. Orden Protolopodioidales, caracteres diagnósticos. Paragenethia, su significado evolutivo y posición estratigráfica. Orden Lepidodendrales, caracteres diagnósticos, formas australes y nórdicas. Orden Lepidocarpaceae, morfología del megasporangio y su interpretación como intento de alcanzar la semilla. Evolución morfológica del aparato de nutrición en Lepidodendrales o Isoetales. Distribución geográfica y estratigráfica de representantes argentinos.


- 7) Clase Sphenopsida. Clasificación y biocrón. Orden Hyeniales, caracteres diagnósticos. Aparición de nuevas líneas evolutivas. Ordenes Sphenophyllales, Calmatiales y Equisetales, caracteres diagnósticos. Comparación en formas arbóreas y herbáceas de las estructuras de reproducción, hojas y haces vasculares. Posibles relaciones filogenéticas entre Arthacaulamites y Neocaulamites. Distribución geográfica y estratigráfica de representantes argentinos.
- 8) Clase Filicopsida. Clasificación, ecología y biocrón. Subclase Filiofiliceae, caracteres generales. Comparación entre los rasgos principales de los Ordenes Protopteridales y Coenopteridales. Subclase Eusporangiatae, caracteres diagnósticos. Orden Marattiales, formas arborescentes con crecimiento cónico. Distribución geográfica y estratigráfica de la Flia. Atherothecaceae. Ejemplos argentinos. Subclase Osmundidae. Subclase Leptosporangiatae. Caracteres diagnósticos. Orden Filicales, principales rasgos morfológicos de los helechos verdaderos. Ordenes Marattiales y Salviniaceae, los helechos heterosporados y su ecología.
- 9) Morfogéneros de frondes paleozoicas y mesozoicas de posición sistémica incierta. Valor estratigráfico. Ejemplos argentinos. División Gimnospermae, algunos caracteres morfológicos comparados con sus homólogos en las Pteridophyta. Anatomía de los órganos masculinos y femeninos. Polinización y fecundación. El óvulo y la semilla. Gimnospermas primitivas y verdaderas. Clasificación y biocrón. Clase Progymnospermopsida, su carácter transicional. Gimnospermas primitivas: Clase Pteridopermopsida. Clasificación y biocrón. Orden Pteridopermiales, morfología foliar, carácter de la madera y la cutícula, estructuras de reproducción y relaciones filogenéticas.
- 10) Orden Glossopteridales, morfología general, interpretación de sus fructificaciones. La Flora de Glossopteris, su distribución geográfica y estratigráfica. Representantes fósiles argentinos. Orden Caytoniales, morfología general, interés filogenético del grupo. Sus órganos femeninos de reproducción en relación con las Angiospermas. La Flia. Carytaspermaeaceae, su importancia en Argentina. Orden Cycadales, morfología general. Anatomía de la epidermis foliar. Rasgos estructurales de los estomas haplocíticos y sindetocíticos. Clase Cordaitopsida. Clasificación y biocrón. Ordenes Cordaitales y Cycadales, morfología general y principales representantes fósiles. Distribución geográfica y estratigráfica. Gimnospermas verdaderas: Clase Bennettitopsida. Clasificación y biocrón. Orden Bennettitales, morfología externa comparada con Cycadales, estructura epidérmica con estomas sindetocíticos y estructuras florales hermafroditas y unisexuales. Revisión de numerosas Cycadites fósiles. Representantes fósiles argentinos. Clase Coniopsida. Clasificación y biocrón. Morfología general, estructuras de reproducción masculina y femenina. Representantes fósiles argentinos.


 Dr. JOSE M. COSENTINO
 DIRECTOR
 DEPTO. DE CS. GEOLOGICAS

Aprobado por Resolución DT. 275/77

- 11) Palinología. Conservación, colección y preparación de material palinológico fósil. Origen morfológico y estructura de esporas y polen. Sistemática y nomenclatura en palinología. Polen y esporas de los grandes grupos vegetales. Otros grupos de organismos estudiados en la palinología. Aplicaciones. Su desarrollo en Argentina.
- 12) Aporte de la Paleobotánica y la Palinología a los estudios paleogeográficos y paleoclimáticos. Regiones paleoecológicas reconocidas durante el Paleozoico y Mesozoico: Gondwana, Gattaysica, Angórica y Euroamericana. Principales localidades fosilíferas argentinas.

Dr. Carlos I. Anaya
Profesor Adjunto


Dr. JOSE M. COSENTINO
DIRECTOR
DEPTO. DE CS. GEOLOGICAS