



PRIMERA EXPOSICION
DE
PALEONTOLOGIA

MUSEO
DE LA
NACION



ABRIL 1994

PRESENTACION

El tema de Paleontología de vertebrados se encuentra poco trabajado en el país, casi no existen exposiciones donde en forma didáctica se presenten los restos fósiles de animales que evolucionaron y extinguieron en el devenir de los siglos en nuestro territorio y en toda Sudamérica.

Los Dinosaurios tan populares en nuestros días han sido ampliamente estudiados en Norte América, Europa, Asia y otros.

Pero existe un gran vacío en lo que corresponde a los Sudamericanos.

Con este fin el Museo de la Nación se ha interesado en la preparación de una serie de maquetas de estos grandes reptiles Sudamericanos. La primera de la cuales corresponde a un carnívoro "Carnotaurus sastrei", que presentamos en esta exposición, tratando de contextualizarlo en una muestra didáctica que nos aproxime a entender este vasto mundo de fauna extinta.

LA FASCINACION DE LOS FOSILES: PALEONTOLOGIA

Nuestro planeta, la Tierra, existe como cuerpo distinto y consolidado desde hace al menos 4,500 millones de años. Hay pruebas de que la vida aparece en forma de organismos minúsculos, muy simples y diminutos desde ya 3500 millones de años.

No puede haber historia más intensa, fascinante y significativa que la historia de la vida a través de un lapso de tiempo tan largo, hasta el punto de resultar casi incomprensible, si la comparamos con nuestra breve vida humana.

La vida que tuvo unos comienzos oscuros, ha culminado en los millones de clases de organismos que nos rodean y en nosotros mismos. Algunos aspectos de su historia podemos adivinarlos a través de las formas existentes; pero hay muchos que se escapan a toda inferencia.

Afortunadamente los grandes acontecimientos de la historia de la tierra (Aparición de grandes grupos de organismos, cataclismos, extinciones masivas de una fauna por otra, sustitución, migraciones, etc.), están grabados en los sucesivos estratos de roca como en las páginas de un libro. Continuando la imagen, los fósiles vienen a ser la escritura de esas páginas. Estos constituyen las huellas de organismos que vivieron en épocas geológicas diferentes. Así es labor del paleontólogo rescatarlos de lugares remotos, conservarlos, estudiarlos e interpretarlos llegando finalmente a un conocimiento acertado de la filogenia, apariencia externa y conducta de inimaginables formas de vida.

La vida comienza en el mar con bacterias y algas verdes. Luego ya en el Paleozoico hace 570 millones de años van desarrollándose sucesivamente invertebrados marinos, peces, plantas terrestres, anfibios,

YACIMIENTOS DE VERTEBRADOS MESOZOICOS EN SUDAMERICA

— LIMITES CONTINENTALES EN EL PERIODO CRETACICO

----- LIMITES CONTINENTALES ACTUALES

- TRIASICO
- JURASICO
- CRETACICO



reptiles primitivos y reptiles mamiferoides. Así encuentra al mundo la era Mesozoica, era ésta testigo de uno de los más florecientes grupos de vertebrados: Los Dinosaurios.

EL MESOZOICO EN SUDAMERICA

A comienzos del mesozoico Sudamérica se encontraba aún unida con África y recién se formaba el llamado "Mar de Thetys", que separaría posteriormente Laurasia (Norteamérica, Europa y Asia) de Gondwana (Sudamérica, Antártida, África y Oceanía).

A pesar de esta condición y del hecho de que los yacimientos con fósiles de vertebrados de Sudamérica no han sido estudiados completamente, al parecer los primeros intentos hacia el modelo mamífero tuvieron su origen y centro de dispersión en nuestro continente, lo mismo sucede con los dinosaurios: Los primeros protodinosaurios encontrados en el mundo pertenecen a los ricos yacimientos de Triásico Tardío de Argentina.

En cuanto al Jurásico los restos de megafauna en Sudamérica son sorprendentes pero escasos, gran parte del Perú en el Jurásico y Cretácico estuvo sumergida en el mar, razón por la cual la presencia en nuestro territorio de yacimientos con ammonites, invertebrados fósiles de gran diversidad durante todo el Mesozoico.

Sin embargo en el Perú se ha registrado fósiles de vertebrados terrestres en lo que hace 70 millones de años correspondía a una estrecha faja continental conformada por volcanes de poca altura (Actual Cordillera de los Andes), y rodeado por el vasto Océano Pacífico al Oeste, y por el "Gran Mar Epicontinental Sudamericano" (Actual Selva Amazónica) al Este. Así tenemos: Bagua - Amazonas (con familias Titanosauridae, Abelisauridae, Ornithomimidae), Huayanca - Huánuco (Pterosaurio), Laguna Umayo (Huellas de diversos Dinosaurios). Estas pisadas parecen pertenecer a rocas del período Terciario lo que hace suponer que los dinosaurios lograron sobrevivir en esta zona del mundo y la extinción de finales de cretácico.

Así Sudamérica se ha convertido en el foco de atención de científicos cuando se trata de buscar los dinosaurios más extraños o de buscar las respuestas y preguntas sobre origen y evolución de diferentes grupos de vertebrados.

CENOZOICO: TERCIARIO Y CUATERNARIO

Hacia comienzos del período terciario (Hace 60 millones de años) Sudamérica volvió a aislarse geográficamente, mientras los mamíferos comenzaron a ocupar el lugar dejado por los dinosaurios ya extintos.

Así una gran radiación adaptativa por parte de las aves (únicos descendientes de los dinosaurios) y los mamíferos tuvo lugar en las diferentes masas continentales.

De esta manera encontramos en el Perú diversos yacimientos de ese período con vertebrados: En

TECODONTES Y COCODRILOS

TEROPODOS

SAUROPODOS

ORNITHOMIMOS

MAMIFEROS PRIMITIVOS

IGNITAS

PTEROSAURIOS

REPTILES MARINOS

la Selva Amazónica la formación Ipururo (mamíferos astropoteridos, reptiles: tortugas y cococrilos gigantes, etc.), en Piura (lobos marinos, ballenas, etc.) entre otras.

Pero sin lugar a dudas el yacimiento más importante se encuentra en la gran secuencia marina de sedimentación (Form. Pisco) que se produce desde el Mioceno (Hace 12 millones de años) hasta el Plioceno (Hace 3 millones de años), entre los 350 Km. que separa Pisco de Yauca.

Aparentemente toda esta antigua zona litoral formaba una gran albufera ya que la Cordillera de la Costa emergida en ese entonces corría longitudinalmente a unos 20 Km. de distancia, formando una zona que denota un ambiente tropical, aguas tranquilas, de poca profundidad, numerosas islas e islotes y abundante en vida animal.

Se pueden encontrar en sus estratos restos de:

- Ballenas primitivas y ancestros de las actuales.
- Delfines extintos.
- Aves: pingüinos, piqueros, patillos, etc.
- Cachalotes enanos
- Focas
- Tiburones
- Tortugas y gavilanes
- Megaterios, caballos y zorrinos.

Por otro lado al final del período Terciario (Hace 2 millones de años) la fauna terrestre de Sudamérica estaba formada por mamíferos



MAPA DE UBICACION DE LA FORMACION PISCO: MAYOR YACIMIENTO DE VERTEBRADOS NEOGENOS DEL PERU

marsupiales (principalmente carnívoros) mamíferos placentarios Henoteriod (herbívoros primitivos) y grandes reptiles como caimanes de hasta 18 mts. de largo (*Purussaurus brasiliensis*) cocodrilos terrestres (*Sebecus* sp.) tortugas, etc.

Toda esta fauna se había mantenido aislada geográficamente hasta gran parte del Pleistoceno (hace 500,000 años) cuando se reestableció el nexo entre Norte y Sudamérica. La fauna más representativa de Norteamérica compuesta por mamíferos placentarios más avanzados (perros, gatos, osos, etc.) logró alcanzar Sudamérica.

Todo esto devino en la última gran extinción de megafauna a finales del Pleistoceno.



ESQUELETO DE CABALLO FOSIL, EQUUS (AMERHIPPIUS) ANDIUM, HALLADO EN AGUADA DE LOMAS, AREQUIPA, POR LA PRIMERA EXPEDICION PALEONTOLOGICA DEL MUSEO DE LA NACION

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al **Arq. Rodolfo Salas G.**, por el diseño integral, asesoramiento científico y textos, al **Sr. Mario Urbina S.**, por la recolección de fósiles y preparación de material óseo comparativo, quienes conjuntamente con la Dirección de Investigación y Conservación del Museo de la Nación, prepararon la exposición.

Igualmente al INGEMET, a la UNMSM, a través del Museo de Historia Natural Javier Prado, a la U.N.A.L.M., a través del Museo de Antropología y Agricultura Precolombina, al Instituto Francés de Estudios Andinos, al **Dr. Hernando de Macedo Ruiz**, asesor adhonorem del área de Paleontología y Zoología comparada del Museo de la Nación que hicieron posible la realización de esta exposición, colaborando con préstamos de sus colecciones y del asesoramiento indispensable para el carácter científico de la misma.