

## La antigüedad geológica del yacimiento antropológico de Monte Hermoso

POR

FLORENTINO AMEGHINO

(Director del Museo Nacional de Buenos Aires).

---

Monte Hermoso es un gran médano de unos 36 metros de alto, situado sobre la misma costa atlántica á unos 60 km. al este de Bahía Blanca. La base del lado del mar, está constituida por una barranca ó escarpa de unos 15 á 20 metros de elevación, formada por terrenos sedimentarios antiguos á los que siguen hacia arriba, las arenas sueltas que constituyen el médano.

Los terrenos sedimentarios de la mencionada barranca, son capas de arcilla arenosa con una fuerte proporción de cal, que en partes forma como lechos de tosca que dan á la masa un fuerte grado de dureza. Esas capas están atestadas de fósiles, principalmente de huesos de mamíferos de especies extinguidas y de tipos singularísimos que han dado al yacimiento una notoria celebridad.

Con los restos dejados por esa fauna mamalógica, se han encontrado también algunos huesos atribuidos al hombre, ó á un precursor del hombre, y vestigios de antiguos fogones constituídos por tierra cocida y escorias acompañadas á veces por huesos quemados, huesos astillados longitudinalmente, ó con rayas é incisiones intencionales, y aunque muy raras, algunas piedras partidas intencionalmente.

El yacimiento de Monte Hermoso, como época, ya fué considerado por Darwin como posiblemente anterior á la formación pampeana, y por mi parte, al ocuparme por primera vez de su curiosa fauna, lo referí al mioceno superior. El hallazgo de vestigios de homínidos, plantea la cuestión de la existencia del hombre ó de su precursor en la época terciaria y ha puesto á la orden del

día la cuestión de la verdadera edad geológica de los terrenos de Monte Hermoso.

Steinmann, Wilckens y otros, los juzgan como cuaternarios, pero sin aducir razones; Scott, aduce algunas razones, pero correctamente interpretadas prueban completamente lo contrario de lo que él sostiene. Lehmann-Nitsche cree que el yacimiento es por lo menos plioceno; Roth, que es quizás el mejor conocedor de los terrenos de transporte de la Pampa, lo coloca en el mioceno superior, y por mi parte persisto en creer, cada vez con mayores razones y fundamentos, que esta es su verdadera colocación geológica.

He aquí expuestos en una forma breve los fundamentos de mi opinión.

Primero: por su posición estratigráfica debajo de la formación pampeana, que es pliocena. Las razones por las cuales considero como pliocena la formación pampeana, las he expuesto hace 30 años (*La Formación Pampeana*, á 1881) y hasta ahora no han sido refutadas. Las pruebas principales consisten:

a) Que toda la llanura argentina se encontraba ya completamente emergida durante la época pliocena y expuesta durante toda esta época á un proceso de levantamiento del suelo por los materiales aportados por los afluentes del río de la Plata, como resultado de la denudación del suelo de las comarcas más elevadas de las regiones tropicales de Sud América.

b) Por el sistema hidrográfico de la llanura argentina, entonces completamente distinto del actual, cambio que presupone una grandísima antigüedad geológica. Ninguno de los ríos actuales de la pampa del norte y del nordeste existía durante la época de la formación pampeana.

c) Porque su formación ha sido anterior á las manifestaciones glaciales que se observan en las regiones de la cordillera, y de las cuales no hay vestigios en la región central y oriental.

d) Por los caracteres de la fauna, tanto terrestre como marina, que demuestra que la época pampeana corresponde á un período de la época terciaria durante el cual la temperatura era notablemente más elevada que en la época actual y cuaternaria.

e) Por el aspecto profundamente distinto de los mamíferos de esa época comparados con los de la época actual, y porque se distribuyen en varias faunas extinguidas que se han sucedido unas á otras.

f) Por la fauna de moluscos, tanto marina como terrestre y de

agua dulce, que hasta en las capas más superiores contiene una apreciable proporción de especies extinguidas.

g) Porque la fauna pampeana ha penetrado en Norte América, y los numerosos restos fósiles que ha dejado en Florida están cubiertos por potentes estratos marinos que los geólogos norteamericanos, atribuyen sin discrepancia á la época pliocena.

h) Porque la formación pampeana siendo pliocena, es claro que la de Monte Hermoso, que se encuentra bastante más abajo, tiene que ser miocena.

Segundo: Monte Hermoso es mioceno porque responde á un estado continental sumamente distinto del actual y que desde entonces ha experimentado profundos cambios.

El sistema hidrográfico era completamente distinto. De los grandes ríos actuales no había ni vestigios. El continente se extendía entonces muchos cientos de kilómetros más al oriente sobre lo que hoy es el Atlántico. Hacia el oeste, las capas de Monte Hermoso se extienden hasta la precordillera, en donde alcanzan hasta quinientos metros de espesor y por el norte hasta la Puna de Jujuy, y han tomado parte en los pliegues de los Andes subiendo hasta una altura de 4.500 metros. Desde la época de Monte Hermoso, hubo seis transgresiones marinas distintas sobre el continente (puelchense, interensenadense, belgranense, lujanense, platense, aimarense), que se han extendido sobre la costa de la provincia de Buenos Aires, y quizás también sobre las de Patagonia. Tales cambios, geológicamente presuponen un espacio de tiempo enorme, pues no pueden haberse efectuado en el reducido espacio que representan los tiempos cuaternarios.

Tercero: por las relaciones de la fauna sudamericana con la de Norte América. La América del Sur y la del Norte estuvieron separadas durante la época terciaria, y sus faunas, evolucionando por separado adquirieron caracteres tan sumamente divergentes que las hacen absolutamente inconfundibles. Cuando ambas Américas se pusieron en comunicación, las faunas se entremezclaron, bajando representantes de la fauna norteamericana á Sud América, y pasaron representantes de la fauna sudamericana á Norte América. Pudiendo determinar la época en que tuvo lugar la ligazón y los intercambios faunísticos entre ambas Américas, tenemos un punto de partida que nos permite juzgar de la antigüedad de los terrenos que contienen esas faunas. Las últimas investigaciones demuestran que el istmo surgió en el último tercio de la época miocena. La primera aparición de un representante genuino de la fauna mamaló-

gica argentina en Norte América, un edentado de la familia de los *Megalonychidae*, se efectúa en los Mascall beds de Oregon, considerados como de época miocena; en las capas pliocenas de distintos Estados del mismo continente, los tipos sudamericanos como *Glyptotherium*, *Megalonyx*, *Myiodon*, etc., son frecuentes. Es claro que por ese mismo puente debieron pasar representantes de la fauna norteamericana en Sud América. Esos tipos norteamericanos aparecen en nuestro suelo desde la base del pampeano, probando así que la formación pampeana es pliocena.

En Monte Hermoso, todavía no se encuentra ningún representante de la fauna mamalógica norteamericana. Esto quiere decir que la fauna de Monte Hermoso se desarrolló antes que ambas Américas se pusieran en comunicación, prueba evidente de que Monte Hermoso como edad corresponde á la época miocena.

Cuarto: por la relación de la fauna de mamíferos de Monte Hermoso con la del antiguo continente.

En el yacimiento de Monte Hermoso y otros que le son de poco anteriores ó posteriores, se encuentran restos de un considerable número de mamíferos que tuvieron también representantes en el continente oriental, en donde son característicos del oligoceno y del mioceno.

En este caso se encuentran los numerosos roedores histricomorfos, los osos de tipo primitivo, como los arctoterinos, los procionídeos ó subursídeos, cánidos de aspecto primitivo, el género *Lis-tridon*, etc. Se trata de animales que no han dejado ningún vestigio en el terciario neogeno de Norte América, de donde se desprende que su dispersión y avance del antiguo continente á Sud América ó viceversa, tiene que haberse efectuado por tierras que ligaban en una forma más ó menos contigua, Sud América y Africa. El estudio de los fósiles marinos del oligoceno y del mioceno de las Antillas, específicamente idénticos á los de la cuenca del Mediterráneo, pertenecientes á distintos grupos y de aquellos que sólo pueden propagarse á lo largo de costas continuas, ó con discontinuidades muy pequeñas, prueban que hubo una costa á lo largo de la cual se produjo la dispersión de esa fauna singular. Es la ligazón llamada Guayanosenegalense, que empezó en el último tercio del oligoceno durante el período ú horizonte aquitánico y cesó recién en el último tercio de la época miocena. Todos esos mamíferos de supuesto origen oriental que hacen su aparición en las capas de Monte Hermoso, son géneros que en el antiguo continente remontan á la época miocena. Al mismo tiempo, aparece en Europa

durante el mioceno un considerable número de mamíferos de origen evidentemente sudamericano, especialmente roedores y marsupiales. Todo eso prueba que Monte Hermoso no puede ser de una época más reciente que el mioceno superior.

Quinto: por el aspecto y los caracteres de la fauna considerada en sí misma.

La fauna de mamíferos de Monte Hermoso y de los demás yacimientos argentinos más ó menos contemporáneos, está constituida por dos elementos distintos: uno, el más numeroso, en el que entran todos los representantes de origen seguramente sudamericano: el otro, constituido por géneros de evidente origen euroafricano, como *Hyaenodon*, *Amphicyon*, *Ribodon*, *Listriodon*, *Microtragulus*, *Parahyaenodon*, *Acrohyaenodon*, *Hyaenodops*, *Cricetodon*, y muchos otros, que pertenecen á tipos que en Europa son característicos de la época miocena; luego, los yacimientos que en la Argentina contienen esa fauna no pueden ser sino miocenos.

Ahora, prescindiendo de este carácter particular para examinar la misma fauna en conjunto en sus caracteres generales, llegamos á una conclusión todavía más radical.

En Monte Hermoso, no hay una sola especie actual, mientras que en el plioceno de Europa todavía existen especies vivientes: luego la fauna de Monte Hermoso debe considerarse como anterior á la época pliocena. Los géneros en que se distribuye la fauna de Monte Hermoso, han desaparecido en sus cuatro quintas partes. En Europa ó en Norte América, para encontrar una proporción parecida de géneros extinguidos, tenemos que remontarnos hasta la base del mioceno ó la cúspide del oligoceno, de donde también se deduce que Monte Hermoso no puede ser de época más reciente que el mioceno.

Sexto: por las etapas evolutivas que ha experimentado la fauna de Monte Hermoso hasta la época actual.

En este caso se trata de un cronómetro de aplicación universal, pues no hay causas para que la sucesión de faunas se haya efectuado con mayor lentitud ó con mayor rapidez en un continente que en otro.

A partir de la época de Monte Hermoso hasta la época actual, se han sucedido por lo menos diez faunas distintas de mamíferos, á saber, hermosense, chapalmalense, puelchense, preensenadense, ensenadense, bonaerense, lujanense, platense, aimarense, reciente. Estas faunas difieren unas de otras, no sólo por contener especies distintas y características, sino también géneros, familias y hasta órdenes diferentes.

En Norte América ó en el antiguo continente, si remontamos hacia los tiempos pasados hasta contar una decena de cambios de faunas distintas de mamíferos, alcanzamos hasta el mioceno medio.

Por estas razones expuestas muy sumariamente, llego á la conclusión para mí irrevocable, de que el horizonte de Monte Hermoso no puede ser de época más reciente que el mioceno superior.

---