

# Los Mastodontes

Por H. DANIEL

La Paleontología suramericana encierra multitud de problemas de interés cuya solución se hará esperar todavía mucho tiempo. Para darse cuenta de ello, basta observar la fauna actual de este inmenso territorio y se advertirá a primera vista la pequeñez relativa de la mayoría de las especies, si se las compara con sus similares de Africa o de Asia y que hacen falta las formas evolucionadas de varios grupos cuyos lejanos antepasados nos legaron sus viejas osamentas bajo algún manto de tierra.

Los caballos son de este número; sus ascendientes se hallan representados en la historia del Continente y, con todo, desaparecieron sin perpetuarse en sus respectivas especies, de modo que los conquistadores tuvieron que importar el caballo moderno y el asno, su compañero de fatigas. El caballo cuaternario se paseó tranquilo por las mesetas y planicies de Colombia y su presencia está atestiguada por los residuos de las especies correspondientes a las formas **Equus andium** y **Equus curvidens** que muchos paleontólogos consideran sincrónicas con las que se han hallado en el famoso yacimiento fosilífero de Tarija.

No hay explicación adecuada del por qué una especie bien dotada haya desaparecido de extensión tan vasta y esto en una época relativamente reciente. También los mastodontes presentan fenómeno análogo. Sus residuos se hallan diseminados en las dos Américas y sin embargo, en las épocas históricas no se tiene conocimiento de ningún proboscídeo en esta sección del planeta. Veamos algunas de las características de este corpulento mamífero.

Los **Mastodontes** (del gr: mastos, pezón; odontos, diente) deben su nombre genérico a la forma especial de sus molares que son de aspecto mamelonado y en nada parecidos a los del elefante su pariente próximo, en el cual el marfil aparece en placas salientes. De acuerdo con la frase de Fabre, podríamos preguntar al mastodonte:

“muéstrame tus dientes y te diré qué comes”; pero éste trataría de engañarnos; sus molares de aspecto coniforme, nos harían pensar que nos hallamos en presencia de un carnívoro, pero si consultamos sus hábitos alimenticios pronto nos convenceremos que sólo juncos, ciperáceas, gramíneas y otras plantas fueron el alimento preferido por estos corpulentos seres; sus dos incisivos, impropriamente calificados de colmillos, que se prolongan como no hay ejemplo en ningún otro grupo de mamíferos, los acercan no sólo a los elefantes, sino a las ratas y a los conejos; sólo que la diferencia de talla no está de acuerdo con este parentesco familiar.

Hubo en lejanas épocas otro mamífero estrechamente ligado con el mastodonte; fue hallado en los estratos miocénicos de Europa y hoy ha desaparecido del número de los vivos; fue clasificado por los paleontólogos con el nombre de **Tetrabelodon angustidens**. También la especie **Dinotherium giganteum**, asimismo desaparecida, tiene sus estrechas afinidades; poseía dos fuertes defensas que salían de la mandíbula inferior y se encorvaban hacia abajo, particularidad que hizo pensar a los que hicieron los primeros hallazgos—que consistieron exclusivamente en cráneos—que tenía costumbres netamente acuáticas, configuración semejante a la de la morsa y que dichas defensas le servían para salir del agua o para escarbar las raíces del cieno; pero posteriores descubrimientos hicieron ver que su anatomía general era casi igual a la del elefante y que tales suposiciones eran totalmente infundadas.

No sólo el desarrollo de los incisivos se advierte en la mandíbula superior; hubo varias especies que tenían también los de la mandíbula inferior desarrollados aunque no en forma tan extraordinaria. Ha podido comprobarse en efecto, que algunas formas evolucionadas de Europa descendientes del **Paleomastodonte** —especie más antigua del grupo— que vivió en las riberas del Nilo y que sólo alcanzaba a una altura de metro y medio, tenían los cuatro incisivos perfectamente desarrollados, pero en el correr de los siglos fue atrofiándose este segundo par y aun llegó a tal punto la evolución que en las especies americanas, que son al mismo tiempo las más jóvenes, y cuyos lejanos antepasados emigraron de las estepas asiáticas franqueando el estrecho de Behering, exhiben un desarrollo mínimo en las defensas, las cuales caían al envejecer el animal.

El lugar de origen de todas las especies que culminaron con el elefante era demasiado discutido; mas, debido al encuentro del **Moe-riterium**, animal que varios colocan entre los cerdos y las dantas, hecho en el Nilo en medio del pequeño oasis de Fayum, los altercados se han colmado y ya muchos consideran a este extraño mamífero como el primogénito de la familia de los proboscídeos y el nordeste de Africa como su lugar de origen.

Los pliegues del terreno en que yacían inhumadas aquellas envejecidas osamentas correspondían al **oligoceno inferior**, aunque también, según algunos, se han verificado hallazgos en las capas del **eo-ceno**.



APEROSTOMA CINGULATA (Sby) Caracol fósil hallado por el autor entre estratas pleistocénicas de las orillas del Río Pozo junto con otros residuos pertenecientes probablemente a un mastodonte.

A pesar de todo, los caracteres de proboscídeo no aparecen tan claramente; más aún, no se ha probado con toda certeza su posición cronológica que debería ser anterior a cualquiera de los proboscídeos conocidos.

El doctor C. W. Andrews del British Museum señaló en 1908 las afinidades que creyó encontrar entre el **Moeriterium** y los proboscídeos. Contra sus puntos de vista se levantaron autoridades no despreciables, las cuales afirmaron que el cráneo dista mucho de ser un verdadero tipo de proboscídeo y que el **Moeriterium** —presunto antecesor del **Paleomastodonte**— difiere de él más de lo que podría diferir del Mastodonte miocénico, separado de él por un tiempo superior; por último, que muchas de las diferencias apuntadas no parecen ser caracteres primitivos sino divergente especialización del tipo primitivo de ungulados.

Para C. W. Mathew, no es el **Moeriterium** inmediato antecesor del **Paleomastodon**, sino que representa sólo por varios aspectos el tipo primitivo de los ungulados, del cual pudieron derivarse los proboscídeos.

En todo caso, para los especialistas y sabios, este encadenamiento genérico es sólo una probabilidad o mejor, una hipótesis; pero los vulgarizadores nos han afirmado con la mayor frescura que se trata de un hecho incuestionable y evidente probado con sobra de argumentos.

A fin de formarnos una idea, veamos algunos de los caracteres del **Moeriterium**. Por los residuos encontrados se sabe que fue de tamaño medio; sin apéndice ninguno en la trompa; de cabeza alargada y pequeña; los dientes se habían apartado muy poco del tipo primitivo común a los primeros mamíferos; este tipo se caracteriza

ba por seis incisivos, dos caninos, ocho premolares y seis molares en cada mandíbula, lo cual da en total 44 dientes.

En el **Moeriterium**, dos pares de incisivos—uno en cada mandíbula—tenían mayor desarrollo que el resto de la dentición; el tercer incisivo a lado y lado de la mandíbula inferior hacía falta y cada molar terminaba en dos pares de puntas; algo semejantes eran los premolares. Los miembros eran cortos con las articulaciones de las rodillas mucho más curvas que en los elefantes. Del resto del esqueleto, casi nada se sabe. Por estas características, el profesor Osborn emite una nueva opinión; dice que pudo ser más bien uno de los antecesores de los sirénidos de trompa; según esto, los manatíes tienen con este ser mayores parentescos que los que tienen los elefantes.

\* \* \*

El **Paleomastodon** está actualmente considerado como el primero de la serie en la línea genética de los mastodontes ya diferenciados. Tiene los caracteres propios de los proboscídeos y difiere de modo notable del **Moeriterium** ya nombrado. De frente espaciosa, débil curvatura de los incisivos superiores y desarrollo apreciable de éstos; esmalte en la cara externa; tres premolares permanentes de los cuatro existentes. El esqueleto no es conocido por completo, pero los fragmentos estudiados son ya cercanos por sus caracteres, a los de los primeros mastodontes como el cuello que era corto, el cuerpo compacto, el pie arredondado y las piernas rectas.

Los hallazgos se han hecho también en el oasis de Fayum. Del Africa del Norte son los primeros mastodontes; pasaron a Europa y Asia en donde formaron con el correr de centurias, numerosas variedades y especies.

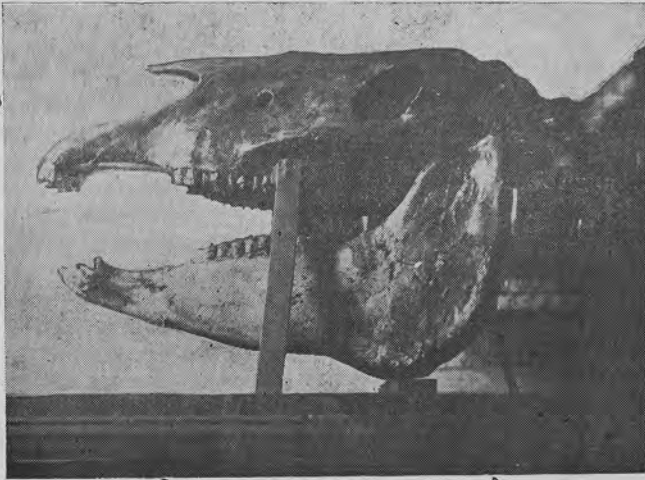
Su vestimenta pudo estar formada, como lo suponen varios palentólogos, de pelos largos que debieron protegerlos contra los rigores del frío; de lo contrario, no se explica su presencia en el Norte de Europa y del Canadá en épocas en que las estaciones comenzaron a hacer sentir sus efectos.

Además, el señor Rembrandt Peale, quien fue el primero en montar un esqueleto completo de mastodonte en América, y quien creyó habérselas en un principio con un carnívoro, debido a los escasos datos que aun se tenían, halló en los pantanos del condado de Ulster una buena cantidad de pelos largos y lanosos que con mucha probabilidad debieron pertenecer al mastodonte americano, ya que este sitio era un verdadero osario de mastodontes, suficientemente conocido por los paleontólogos.

En la paleofauna, pocas son las formas que, como el mastodonte, presentan un área de dispersión tan vasta. No sólomente se han encontrado en Siberia, en Europa y en Asia sino también en toda la extensión de las Américas en donde hubo a su vez, diferenciaciones específicas de acuerdo con las regiones y los climas.

\* \* \*

Cuando en Europa los últimos ejemplares desaparecían bajo las margas y limos pliocénicos, en América estaba la especie en su apogeo, sobre todo en la zona tropical. Los encuentros que en terrazas y depósitos sedimentarios se han hecho, tanto de mastodontes como de mamutes o de otros mamíferos corpulentos, hicieron creer a los antiguos en la existencia de gigantes famosos dotados de monumentales formas que exaltaron su imaginación, siempre dispuesta a alimentarse de hechos inverosímiles, de hazañas guerreras o de maravillosas fantasías. Por este motivo, Othenio Abel cree, y no sin razón, que la legendaria relación de los Cíclopes y de Polifemo, de hercúleas fuerzas, tuvo su origen en el hallazgo del esqueleto de un pequeño elefante, *Elephas mnaidiensis*, verificado en algunas islas del Mediterráneo en donde habitó antiguamente, cuyo cráneo, una



Notable cráneo de caballo fósil hallado en Cerro Gordo, en terrenos del Cuaternario (Sabana de Bogotá). El ejemplar se halla conservado en el museo del Instituto de la Salle.

vez desprovisto de sus defensas y con un orificio nasal grande en el centro, hizo pensar en el ojo de una raza descomunal de hombres desaparecidos.

El tipo que sirvió para la clasificación de los mastodontes fue el encontrado por Laurillard en Simorre y determinado por Cuvier—el creador de la Anatomía comparada—con el nombre de *Mastodon angustidens* que hoy se clasifica en el género *Trilophodon*, sinónimo a su vez de *Comphotherium* y del cual se han derivado otras no menos pomposas denominaciones como *Debelodon*, *Rynchotherium*, *Tetrabelodon*, etc.



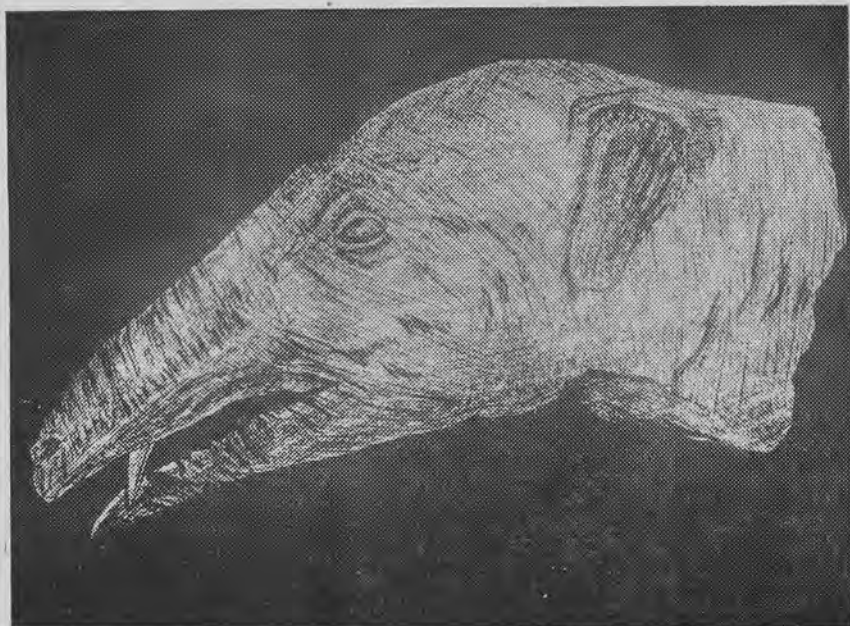
Una de las especies de mayor distribución en Norte América fue el *Mastodon americanus*, cuyas defensas, según la edad y el sexo, variaban en longitud y en forma; a veces bastante encorvadas y largas o un poco más cortas y rectas, lo cual ha servido de base para que varios clasificadores hayan aumentado el número de clasificaciones sin fundamento especial alguno. Los dos sinónimos más conocidos de esta clasificación son *Mastodon ohioiticus* y *Mastodon giganteus*. Su centro de dispersión parece haber sido el Estado de Nueva York en el Distrito de Orange; allí hay sitios que son verdaderas minas de huesos fosilizados. Algo semejante acontece al sur de la ciudad de San Luis en el famoso osario de Kimmswick.

Los encuentros hechos en Colombia dan cuenta de especies distintas de las del territorio Norte; Humboldt envió a Cuvier varios molares procedentes de las cercanías de la Sabana de Bogotá para que fueran estudiados por el sabio francés; como resultado de este estudio fue dada a conocer la descripción de la nueva especie *Mastodon andium* por el mismo Cuvier, clasificación que varios paleontólogos, sobre todo chilenos, han hecho sinónima de *Cuvieronius hiodon* (Fischer) Cabrera. Hay también otra especie *Mastodon Humboldtii* Cuvier, que recuerda el nombre del sabio explorador tudesco.

Los mastodontes colombianos merodearon durante el mioceno y el pleistoceno en las altiplanicies y en las llanuras, por tierras anegadizas y al borde de los grandes ríos, cerca de las costas y en terrenos altos; en todos estos sitios su alimento consistía en hierbas y raíces. Bajo sus formas corpulentas y robustas rechinaron las ramas de los bosques que rodeaban las lagunas o los ríos; en sus frecuentes incursiones no faltaron accidentes que culminaron con la desaparición, bajo las aguas o bajo el limo movedizo, de uno o más individuos cuyos cuerpos, al ser recubiertos por la arena y la arcilla, se perpetuaron, fosilizados, a través de centurias y así podemos tener hoy día algunas ideas precisas acerca de su lejana existencia.

Como apunta Olivares Malo, "los climas variables, cálidos y húmedos que se fueron acentuando con el avance del Terciario, permitieron la acentuación de los caracteres específicos en la fauna y en la flora y así, tal cual resto fósil de un mamífero—según su grado de evolución—arroja viva luz sobre la edad del piso que lo encierra; por eso—continúa el autor citado—nuestros mastodontes, que son del plioceno, al contrario de los mastodontes miocénicos europeos caracterizados por sus molares de leche, tienen una fórmula dentaria de muda permanente como consecuencia de la retroformación de las muelas, carácter éste que es común a todos los mastodontes pliocénicos que se hallen en una latitud cualquiera del planeta".

No todos los residuos hallados tienen el mismo grado de fosilización, mientras unos conservan su estructura compacta, otros se disgregan con facilidad; esto depende de la roca envolvente y del estado del esqueleto. Los huesos porosos se han conservado menos que los compactos y los molares han conservado en general sus características de dureza y solidez. Karsten, en su Geología de la an-



Restauración del PALEOMASTODONTE, antecesor de nuestros mastodontes, de acuerdo con los restos hallados en el Oligoceno inferior de FAYUM (Egipto) según Osborn.

tigua república Bolivariana, cita numerosos encuentros hechos casi todos en arcillas rojizas mal conservados en general. Los restos hallados en Guasca y Guatavita han sido compenetrados, en virtud de procesos metasomáticos, por una fuerte cantidad de materiales ferruginosos que, a pesar de todo, no los han endurecido suficientemente. Algunos residuos hallados cerca de Pamplona presentaban en grado notable la estructura porosa del hueso por lo cual se disgregaban fácilmente si en el momento de verificar la extracción no se les dió el baño aglutinante requerido en esos casos. Otros ejemplares de la Sabana han sido silicificados. El ejemplar exhumado en los alrededores de Medellín reposaba en una arcilla grisácea de la que se emplea en los tejares de Belén; sus elementos estaban en relativo buen estado de compactación, aunque tan íntimamente unidos a la arcilla que no se pudieron extraer en condiciones totalmente satisfactorias.

La mayoría de estos hallazgos se han hecho en terrenos pertenecientes al pleistoceno y por consiguiente al cuaternario, lo cual demuestra una vez más cómo las faunas americanas presentan un grado de aparición más reciente que sus correspondientes europeas.

No es raro el hecho de que estas formaciones pleistocénicas se hallen en reposo sobre pisos de reconocida antigüedad como ocurre en las orillas del río Pozo; allí, después de partir de Salamina, de bajar al Chamberí y de recorrer por estrechos senderos hasta bordear por algún tiempo el río, se llega a un sitio en donde se levanta una terraza erosionada por la fuerza de la corriente desde tiempos inmemoriales; al otro lado se observan terrenos en los cuales el metamorfismo geológico ha ejercido su acción secular; esquistos grises de aspecto pizarroso de notoria antigüedad. La terraza tiene de quince a veinte metros; en la base se observa en un trecho una serie de depósitos fluviales consistentes en una arcilla de color gris en cuyas grietas se aprecia un conjunto de diminutas cristalizaciones de aspecto sedoso blanquísimo que parecen ser de Wavelita formada a expensas de los residuos fosfóricos desprendidos de los elementos fosilizados que reposaron bajo estas compactas arcillas. Los residuos orgánicos se hallan sobre una delgada capa impregnada por procesos metasomáticos de óxido de hierro. En la actualidad, sólo se ve sobre esta finísima capa una pequeña cueva que ha sido llamada en toda la región la "Cueva del Mastodonte", pues allí, luego de haberse encontrado por numerosos vecinos residuos óseos y molares finamente conservados, varios estudiantes de Manizales exhumaron las viejas osamentas de un gigantesco animal, guiados por las informaciones de los que hicieron los primeros hallazgos. Todos los que allí se hallaban afirmaron que se trataba de un Mastodonte.

El que esto escribe pudo hacer algunas observaciones sobre el terreno y efectuar algunas anotaciones de interés para la geología regional. Además de varios pequeños restos del exhumado mastodonte dejados por los excursionistas, se hallaron residuos de plantas, hojas, fragmentos de tallos en completo estado de descomposición de color café oscuro y otros residuos de origen vegetal; además, el encuentro de mayor interés para el conocimiento de la malacología pleistocénica fue el de un caracol contemporáneo del mamífero fosilizado; es del grupo de los operculados e inicialmente, en un pequeño artículo fue señalado con la clasificación *Poteria (Neocyclostus) gigantea* Sby., pero un estudio más detenido ha venido a demostrar que se trata de la especie *Poteria cingulata*. Ultimamente en la revisión que de este grupo hicieron los especialistas doctores Paul Barch y Joseph Morrison, trasladaron esta forma al género *Aperostoma* de modo que deberá señalarse así: *Aperostoma cingulata* Soberby; es de la familia de los Cyclophoridos, cuyos representantes actualmente vivos se hallan en toda la América del Sur hasta Méjico.

Entre los hallazgos de mayor interés para el conocimiento de la fauna proboscidiana de Colombia, se pueden señalar sin duda alguna los verificados al comenzar el año de 1923 por los miembros de la Sociedad de Ciencias del Instituto de La Salle. En las regiones de Mosquera (Lagura Blanca) y Bojacá, se hallaron ejemplares que tenían unos colmillos de 1, m 40 de longitud; estaban asociados a



## *Los Mastodontes*

restos de varios rumiantes (cabras, venados) y de algunos desdentados (armadillos, megaterios).

Por demás interesante sería completar el estudio sistemático de todos los residuos hallados en toda la extensión de la República; ello recorrería, por lo menos en parte, las incógnitas que aún se presentan en lo que toca a la repartición geográfica y a las posibles causas de destrucción de tantos individuos que poblaron en otros tiempos la inmensa extensión del territorio sudamericano que toda esta fauna de proboscídeos, cuyos individuos podían vivir hasta unos doscientos años, desaparecieron totalmente sin dejar más huellas de su paso que las de sus respetables osamentas inhumadas bajo viejas terrazas o bajo el limo de antiguos depósitos lacustres o fluviales.

**H. Daniel**

(Especial para "Universidad Católica Bolivariana")

