

No existe aún descripción alguna especial del gigantesco *Atlantosaurio*, pero se ha conseguido componer esqueletos completos de varios *Dinosaurios*, *Brontosaurios*, *Diplodocos*, *Ceratosaurios* y otros. Gracias á esto, sábase que los *Dinosaurios* eran unos animales de gran magnitud que generalmente andaban apoyándose sobre dos patas, al igual que los *Kanguros*, y que empleaban como sostén su poderosa cola. Otros de esos animales prehistóricos caminaban sobre sus cuatro patas, hallándose entre ellos los más enormes mamíferos que han poblado el planeta. A su lado aparecería el elefante actual como una ternera al lado de un rinoceronte.

El esqueleto del *Brontosaurio* (grabado de la pág. 9), que tenía 16 metros de longitud, presenta también rarísimas formas. Lo que más llama la atención es su pequeñísima cabeza, que no guarda proporción alguna con el tamaño del cuerpo; la masa encefálica era tan insignificante como no se observa, relativamente, en ningún otro animal de superior organización. Extrañísima forma presenta el cráneo del *Diplodoco*, animal igualmente de 12 á 16 metros de largo y cuyas mandíbulas carecen en absoluto de dientes en la parte posterior, mientras que en la anterior los tiene de forma cilíndrica y muy puntiagudos.

Por las grandes protuberancias óseas que sobre su cráneo ostentaba se distinguía entre los demás el *Ceratosaurio*, monstruo cuya horrorosa dentadura le delata como feroz rapaz.

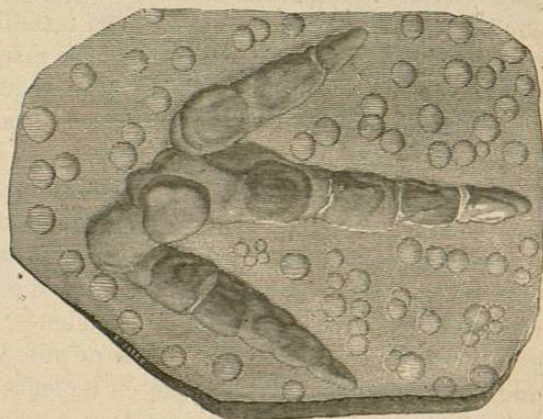
Mientras el período llamado cretáceo existió, acompañaron á los animales varias clases de serpientes, y asimismo los *Monosaurios*, mezcla horrible de pez y serpiente, que alcanzaban una longitud de 30 metros, y cuyos cuerpos estaban cubiertos de escamas ó de placas óseas, hallándose además favorecidos con una especie de patas palmípedas como el *Elasmosaurio*.

De que debían ser muy numerosos tales animales en la América del Norte, es prueba evidente el hecho de que el sabio Cope descubrió en el Oeste de La Unión, en Kansas, nada menos que seis clases con 36 especies de estos *Monosaurios*, los cuales animales se parecen, más que ningún otro, por su figura, á la tan controvertida cuanto fabulosa serpiente de mar.

En los archivos del tiempo prehistórico hanse conservado, además de los restos de huesos de animales, muy interesantes por cierto, otros residuos y huellas de animales de aquel mundo, residuos y huellas incrustados é impresos sobre las capas de arcilla todavía blandas. Tan grande es el número de ellos que algunos Museos poseen miles de ejemplares. Las tales huellas ó rastros presentan grande variedad de formas y tamaños: hay algunos que son de animales pequeños y que acusan extraordinaria precisión, mientras que los del enorme *Brontozoo* y los de otros colosos por el estilo presentan una distancia de cuatro metros entre una y otra huella del pie. Por los mismos rastros se ve claramente que mu-

chas especies de reptiles del período mesozoico caminaban derechas sobre sus patas traseras, y que sólo de trecho en trecho bajaban sus pequeñas extremidades anteriores ó manos.

Algunos sitios de esas capas de piedra arenisca, sobre todo las del valle del Connecticut, hállanse por modo tal cubiertas de las dichas huellas en todas direcciones, que parecen sábana inmensa de arcilla medio blanda sobre la que ha pasado un rebaño de ovejas. Por eso es imposible señalar la ruta que siguió cada animal. A corta distancia de aquellos lugares ya disminuyen las impresiones y se distingue, por lo tanto, con claridad cada rastro. El Museo Británico posee una plancha ó losa de piedra que mide cerca de 50 pies cuadrados, en cuya superficie se observan distintamente más de setenta rastros bien definidos; uno de ellos ha dejado impresas catorce huellas.



Rastro del *Brontozoo*, y gotas de lluvia fósiles sobre una capa de piedra arenisca

En el transcurso de millares de años semejantes monstruos fueron desapareciendo, y sobre sus restos fósiles adquirieron vida en la época terciaria del período kaneozoico formas completamente nuevas de animales y de plantas. A los grandes bosques constituidos por las plantas llamadas *cola de caballo* y por los árboles escamosos y el sinnúmero de plantas muciláginosas y acuáticas, sustituyeron poco á poco los bosquecillos de palmeras y los poblados montes de lujuriosa vegetación, donde en confusa congerie se desarrollaban el arce, el olmo, el chopo, el roble y el sicomoro, como asimismo diversas especies de arbustos y siemprevivas, entre cuyo espeso ramaje percibíase el fuerte resuello de enorme paquidermo que, al abrirse paso por entre el bosque, tronchaba con su esfuerzo y aplastaba con su pesada planta cuanto le interceptaba el camino. Grandes manadas de tapires y rinocerontes recorrían aquel intrincado laberinto, como igualmente se hallaban en gran número los extraños *Dinocerátidos*, animales muy parecidos por su figura y tamaño al elefante, pero con cabeza tan particular y rara que no tiene comparación posible con la de ningún otro mamífero.

El cráneo de este animal es cóncavo, y en los lados y en el cogote

presenta unas crestas muy salientes, al mismo tiempo que en la superficie tiene seis prominencias perfectamente marcadas, las cuales debieron constituir el asiento ó inserción de los cuernos, pues ha de saberse que semejante monstruo estaba provisto nada menos que de seis pares de astas. De dichas prominencias, dos se hallan implantadas sobre la nariz, exactamente igual que acontece con el actual rinoceronte de dos cuernos, otras dos sobre la raíz ó nacimiento de sus larguísimos colmillos, y las dos restantes, mucho más pronunciadas que las anteriores, en la parte posterior del cráneo, sobre el cual se elevan bastante. Si á esto se agrega que los *Dinocerátidos* ostentaban en su mandíbula superior dos grandes colmillos parecidos á los de los caballos marinos; que tenían el cuello sumamente largo y ágil y patas más cortas que las del elefante, se comprenderá que constituyan la figura más extraña de cuantos mamíferos han existido sobre el globo.

Además de los *Dinocerátidos* había innumerables manadas de cerdos rumiantes, camellos y llamas, y gigantescos castores, didelfos, ciervos, monos, tortugas, lagartos y cocodrilos. No faltaban tampoco los animales feroces, como hienas, perros salvajes y gatos semejantes al tigre, sin otra diferencia que la configuración de los dientes, que en dichos gatos eran corvos como un alfanje. Las señales de mordeduras observadas en los cráneos encontrados revelan que en aquellas remotísimas épocas estos animales sostuvieron entre sí continuos y sangrientos combates.

Entre las especies de gatos salvajes y feroces distingúense en primer término los *Machairodontes* por su formidable armadura. La mandíbula superior del cráneo del *Machairodus neogæus*, ejemplar encontrado en el *diluvium* de la América del Sur, tiene dos grandísimos colmillos dentellonados y sumamente agudos, que parecen dos enormes y afilados puñales, terrible defensa que sin duda alguna utilizaba el animal para horadar y cortar la gruesa piel de los grandes paquidermos, como al mismo tiempo para destruir las más resistentes corazas de los armadillos.

Los gigantes entre los mamíferos eran los *Mamuts* ó *Mastodontes*, á cuyo lado parecerían los actuales paquidermos como seres raquíticos sumamente atrasados en su desarrollo. La aparición del enorme mastodonte del Ohio (*Mastodon americanus*, *giganteus* ú *ohiuticus*) debió causar, por su desmesurado grandor, horroroso miedo á todos los otros animales. En distintos lugares de la América del Norte hanse encontrado esqueletos completos de ellos, especialmente en los pantanos, en cuyo fondo debieron perecer ahogados algunos ejemplares. Uno de dichos esqueletos conservaba todavía entre sus costillas restos del último alimento contenido en su estómago, como también algunas ramitas y hojas de *tuya*. El primer ejemplar del animal que nos ocupa fué hallado en 1705 en la orilla

del río Hudson, próximo á Nueva York. Posteriormente fueron descubiertos algunos otros en los pantanos de los bosques vírgenes de Ohio.

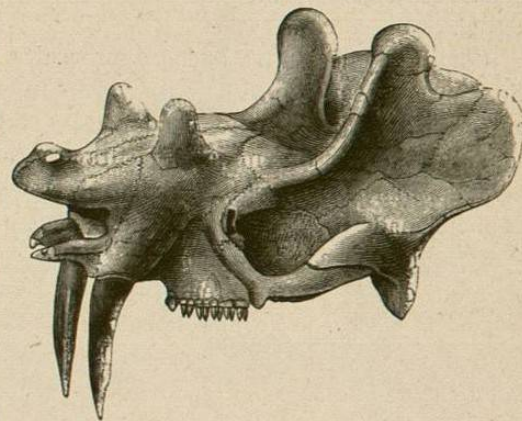
En estos lugares, sobre un depósito hullífero, hay una gran pradera en

la que nacen muchos manantiales de aguas salinas, y como es sabido lo aficionados que eran dichos animales á beber aguas que tuvieran tales condiciones, compréndese fácilmente que al acercarse ansiosos y sedientos á las orillas de los lagos, empujándose unos á otros cayeran en su seno y quedarán ahogados al hundirse en el fango salino y cenagoso. De ahí que toda la pradera dicha y sus cercanías se hallen totalmente cubiertas de toda clase de huesos de semejantes colosos, de los cuales se conservan completísimos y preciosos esqueletos en los Museos de Boston, Nueva York, Filadelfia y Londres, pudiéndose deducir, por las diferencias que presentan, que el

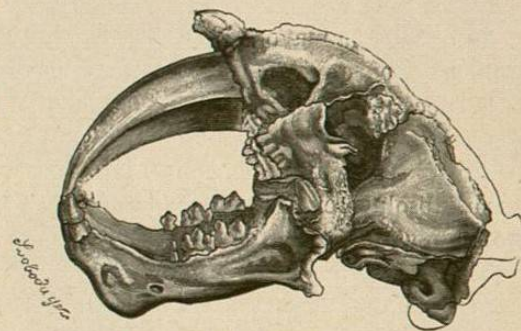
mastodonte de la América del Norte alcanzaba, como desarrollo máximo, una longitud de 10 metros.

Dignos de estudio y atención son también los restos de varias especies de caballos: por ellos se ha venido en conocimiento de que los primitivos poseían en cada extremidad varios dedos desarrollados por completo.

La especie llamada *Phenacodus*, perteneciente á la época más antigua del período eoceno, presentaba cinco dedos; otra que aparece en capas posteriores, y que se conoce con el nombre de *Eohippus*, sólo tenía cuatro y el rudimento de un quinto en las extremidades anteriores, con la particularidad de que las posteriores sólo ofrecían tres; al *Eohippus* sigue el *Orohippus*, con cuatro dedos en las extremidades anteriores y tres en las



Cráneo del *Dinoceras mirabile*
hallado en los aluviones del grupo de Bridger



Cráneo del *Machairodus neogæus*
del *diluvium* de la América del Sur

posteriores; á éste siguen el *Mesohippus*, el *Anchitherium*, el *Hippotherium* y el *Pliohippus*, en los que se advierte una disminución de los dedos laterales, á la par que el desarrollo cada vez más creciente del dedo medio, hasta la total transformación representada por el casco del caballo actual.

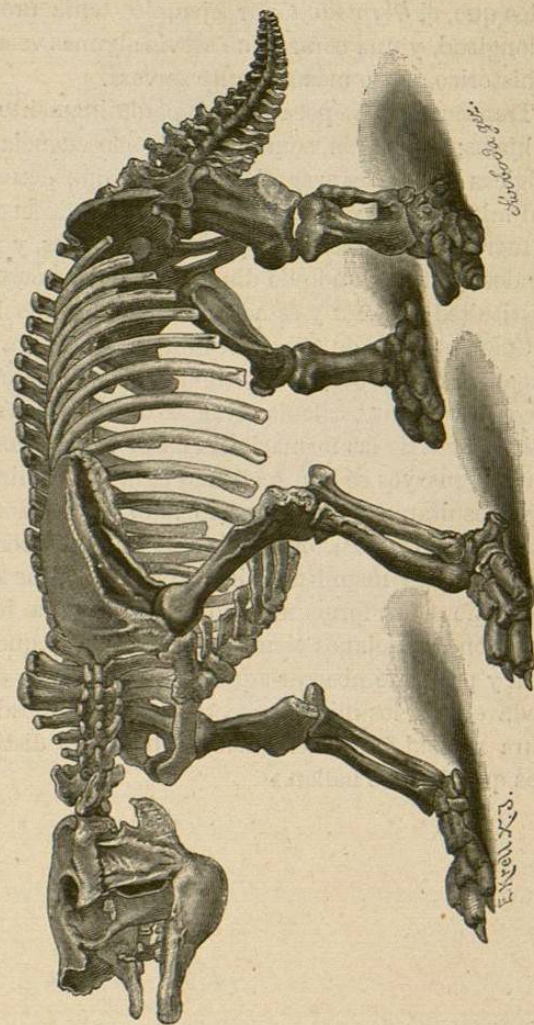
Como perteneciente á la época mesozoica, también del período terciario, hanse conservado numerosos y muy interesantes restos. Fueron descubiertos los primeros en Nevada, en las cercanías de la ciudad de Carson, al extraer de una mina de piedra arenisca, á 1.500 metros sobre el nivel del mar, el material destinado á la construcción de una cárcel en la mencionada ciudad. El suelo sobre que se halla asentada Carson está constituido por capas horizontales formadas por los sedimentos de un lago, que en los tiempos prehistóricos ocupaba casi toda la parte Oeste del actual Estado de Nevada. Debajo de la piedra arenisca se descubrieron, sobre delgadas capas de pizarra arcillosa, numerosas huellas de animales que habían caminado por encima de la blanda arcilla; las que el mamut había dejado presentaban una profundidad de 12 centímetros por un diámetro de 52. Las de los ciervos, caballos, lobos, como igualmente las de las aves, sobre ser muy raras tuvieron por espacio de algún tiempo como pertenecientes á las del pie del hombre, creencia que, después de minucioso examen, fué en absoluto desechada, pues se reconoció, sin género alguno de duda, que pertenecían á dichos animales y á los gigantes perezosos.

Tampoco á la mayoría de dichos animales les estaba reservada muy prolongada existencia; y tanto es así que desaparecieron por completo en la época diluvial, en la cual época, por causas todavía ignoradas, cubriáanse dilatadísimas regiones, tanto del Antiguo como del Nuevo Mundo, de altísimos glaciares que, con su intenso frío, no sólo operaban una alteración absoluta en las condiciones climatológicas, si que también una profunda variación en toda clase de animales y de plantas.

En la América del Norte sobre todo, tuvo efecto ese fenómeno de manera tan grandiosa cual en ningún otro continente. Toda la región Norte del país, hasta los 39° de latitud septentrional, se hallaba soterrada bajo enormes masas de hielo, cuya altura puede calcularse, por las señales que de tales depósitos han quedado en la falda Norte del monte Wáshington (Hampshire), en 1.770 metros, y en el monte Mansfield (Vermont) en 1.300. Pero así como en el Antiguo Mundo esos glaciares abarcaban una grandísima extensión, cubriendo, por ejemplo, toda la Escandinavia, la Gran Bretaña y la Alemania septentrional, en América ocupaban millares de leguas cuadradas; así que, por razón del enfriamiento que semejantes masas heladas producían, podía extenderse el frío hasta

las regiones ecuatoriales. El sabio Agassiz ha encontrado rastros de glaciares en el valle del río de las Amazonas; Sievens en los Andes de Mérida (Venezuela). Excepción hecha de la zona tropical, estaban cubiertos por el hielo, en la América del Sur, Chile, Argentina, Patagonia y Tierra del Fuego. Por el avance del hielo de la América del Norte al Sur, y del de la América del Sur desde el Sur al Norte, tuvieron efecto las más grandes revoluciones en el mundo animal y vegetal de entonces. Gran número de especies y géneros de plantas desaparecieron para siempre. Entre los animales, los que no fueron víctimas de tal revolución, vieron obligados á emigrar á otras regiones más templadas, como, por ejemplo, á los trópicos. Entre éstas deben de contarse como inmigrantes indudables de la América del Norte á la del Sur varios animales muy parecidos al elefante, tales como las especies *Mastodon Andium* y *Humboldtii*, el tapir, la llama, el *Hippidium*, pariente del caballo, y la mayoría de las fieras.

A consecuencia de tal inmigración se aumentó en gran manera el número de especies animales en la América del Sur, no obstante poseer ya anteriormente este país varias castas especiales, tales como el megaterio, gigantesco animal parecido al perezoso, y que por la longitud de su cuerpo, que era de seis metros, desmerecía poco del elefante. Como



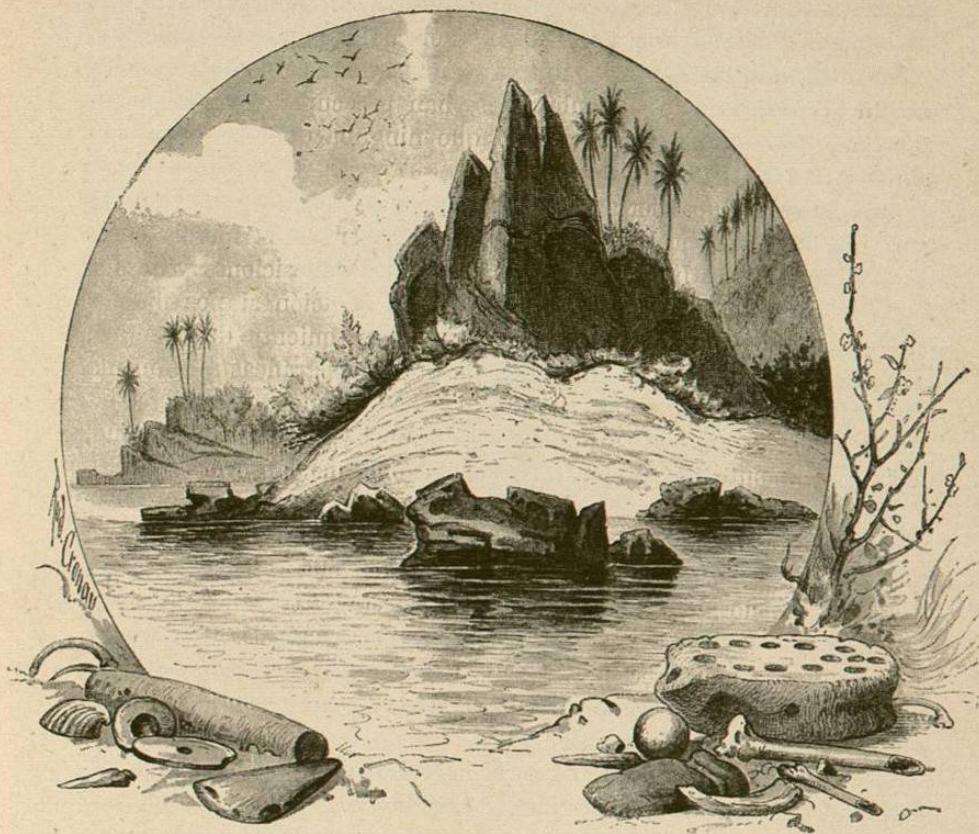
Esqueleto del Megaterio encontrado en las capas arcillosas de las pampas

este megaterio se alimentaba con las hojas de los árboles, compréndese los destrozos que causaría en los arbolados.

Además había hormigueros, tortugas de gran tamaño y armadillos, de los que, el *Glyptodon* por ejemplo, tenía próximamente tres metros de longitud, y una coraza que servía algunas veces de vivienda al hombre prehistórico, como más adelante se verá.

Transcurrida la época glacial, paulatinamente fueron desapareciendo los hielos; cambiaron, como natural consecuencia, las condiciones climatológicas hasta alcanzar el estado en que actualmente las conocemos, y, al mismo tiempo que el clima fué operando su cambio, animales y plantas fueron acomodándose á las circunstancias, y por lo tanto metamorfoseándose y presentando de día en día nuevas cualidades y formas, hasta constituirse en el ser y estado con que son conocidas en el presente.

Cuántos miles de años fueron necesarios para operarse tamaña transformación no es posible averiguarlo, como tampoco lo es, ni siquiera aproximadamente, calcular el lapso de tiempo transcurrido desde la primitiva época de las formaciones hasta la conclusión del período glacial. Cuantos ensayos se han realizado para conseguirlo han resultado nulos, como resultarán siempre, sobre todo «tratándose, como dice muy bien Neumayer en su *Historia de la Tierra*, de inmensos períodos de tiempo, de cifras cuya magnitud é importancia apenas se concibe ni aun puede acerca de ellas formarse una la más lejana idea. La imaginación se pierde en tan lejanos tiempos de tal modo, que quien acomete la empresa y pretende abarcar aquel mar sin orillas, experimenta, sin que lo pueda evitar, los mismos efectos que quien desde una inconmensurable altura mira al fondo del abismo y pretende distinguir los pequeños objetos que en él se hallan.»



Sambaqui, ó colina de las Conchas, en la costa de Santa Catalina (Brasil)

En el primer término del grabado se ven algunos de los objetos allí encontrados

Dibujo original de Rodolfo Cronau

LOS HABITANTES DE AMÉRICA EN EL TIEMPO PREHISTÓRICO

Al llegar los europeos al continente americano le hallaron habitado por todas partes por varias razas de hombres que, por la conformación de su cuerpo, detalles de sus facciones, estatura, color de su piel, costumbres, traje, vida y grado de cultura, se diferenciaban bastante los unos de los otros, pero que, no obstante estas diferencias, en su conjunto distinguíanse de todos los demás pueblos conocidos, y revelaban proceder, sin duda alguna, de una raza especial del todo hasta entonces ignorada.

¿Quiénes eran los habitantes del Nuevo Mundo? ¿De dónde procedían?