

TESOROS EN LA ROCA

Hace unos 150 años, en Lyme Regis, pueblecito de la costa inglesa, una niña llamada Mary Anning trepaba por los escarpados arrecifes siguiendo a su padre. De pronto Richard Anning se detuvo y desprendió algo que había en una roca. Mary se acercó con gran curiosidad a ver lo que era.

Mira, Mary dijo su padre. son conchas que comprarán los que viajan en las diligencias. Voy a meterlas en la alforja. Ven conmigo, yo conozco un lugar donde se pueden encontrar más.

Y así continuaron buscando las hermosas conchas incrustadas en la piedra que compraba de recuerdo la gente de Londres cuando venía de paseo a la pintoresca Lyme Regis.

Nadie conocía mejor los arrecifes que Richard Anning, carpintero del pueblo. En su taller se encontraban las mejores piezas, a que conocía muy bien todos los escondrijos donde se hallaban. Mientras caminaban juntos por entre las rocas, confió sus secretos a Mary, que se maravillaba de las hermosas conchas tan extrañamente incrustadas en la roca. Sin embargo, no había ninguna que se pareciera a las que se veían en la playa al bajar la marea. Aquí y allá en la roca había, además de las conchas, unas figuritas raras en forma de hueso, que las gentes del pueblo llamaban vértebras y que a Mary le gustaban mucho.

Mary quedó huérfana a los once años, y desde entonces pasaba las horas de su soledad caminando por entre los arrecifes. En cierta ocasión, cuando volvía a casa con una piedra que tenía incrustada una concha de una hermosura singular una mujer se la compró en media corona, que en ese entonces equivalía a unos 75 centavos. Desde ese momento Mary se hizo coleccionista y vendedora de los extraños tesoros ocultos en las rocas de Lyme Regis y cada día hacía nuevos descubrimientos.

Un año más tarde, hizo un gran hallazgo entre los arrecifes. Había muchas vértebras que, en conjunto, parecían formar un diseño. Parecían los huesos de un pez muy raro incrustados en la roca. Como ella no podía desprenderlos contrató a unos picapedreros para que ellos los arrancaran de la roca.

Mr. Henlev, lord de una casa solariega vecina, también se interesaba por las rocas de Lyme Regis y le compró a Mary las vértebras en 23 libras que por aquel entonces valían más de cien dólares.

Explorando las costas vecinas de Lyme Regis, la joven Mary Anning pronto se hizo famosa entre los hombres de ciencia que se dedicaban al estudio de aquellas rocas que so lían tener incrustadas conchas y huesos tan extraños. Estos hombres estaban fascinados por los curiosos arrecifes y siempre que salían a explorar, le pedían a Mary que les sirviera de guía. Por muchos años esta muchacha sencilla y humilde de Lyme Regis sirvió de guía a muchos hombres de ciencia mundialmente famosos. A la muerte de Mary Anning los hombres de ciencia mandaron poner un hermoso vitral en la iglesia del Pueblo, en memoria de la gran labor que había desempeñado esta muchacha.

Mary Anning se dio cuenta de la importancia que tenían los arrecifes de Lyme Regis ya que vivió en la época en que empezaba el interés por el estudio de las rocas.

Por mucho tiempo los hombres de ciencia se habían preguntado qué edad podría tener la Tierra. Algunos opinaban que sólo tenía unos cuantos millones de años y que siempre había sido tal como la conocieron ellos, con los mismos animales y el mar y la Tierra ocupando el mismo sitio. Luego notaron que las rocas estaban formadas de capas de distintas clases colores y que a veces tenían conchas, huesos los trazos delicados de algo que parecía ser hojas. Pero creyeron que estos fósiles, como les llamaron, eran simplemente caprichos de la naturaleza.

Sin embargo, hace unos 150 años, algunos hombres de ciencia empezaron a darse cuenta de que todos aquellos fósiles representaban en realidad a las plantas a los animales que habían vivido hace muchísimo tiempo. También sospecharon que la Tierra era muchísimo más vieja de lo que hasta entonces se habían imaginado. Asimismo comprendieron que las transformaciones de la Tierra sólo podrían conocerse por el estudio de las rocas que proporcionaban la clave. Por eso se pusieron a juntar todas las claves.

Los hombres de ciencia que analizaron las conchas de los arrecifes de Lyme Regis descubrieron que esas conchas correspondían a mariscos de épocas muy remotas. Cuando, a los doce años de edad, Mary Anning había descubierto aquellas vértebras había sido la primera en descubrir un esqueleto completo de un ictosaurio, un vertebrado o animal con espina dorsal, que había muerto hacía millones de años.

En otros lugares del mundo también se hacían fantásticos descubrimientos y poco a poco se fue reconstruyendo la historia de la Tierra que, según se cree, ocurrió en esta forma:

LA HISTORIA DE LA TIERRA

La Tierra tiene más de cuatro o mil millones de años. Al principio, era una bola de gas que duró así millones de años. Poco a poco conforme se fue enfriando, se transformó en una esfera ardiente de minerales fundidos. Luego muy lentamente, los minerales pesados se sumergieron hacia el centro de esa esfera, y los más ligeros quedaron en la superficie. El granito formó bloques que tarde serían los continentes entre los cuales quedaban profundas cuencas.

Pasaron muchos años hasta que por fin los vapores que despedía la tierra alcanzaron las capas más altas y frías de la atmósfera se condensaron en agua. Empezó entonces a caer la lluvia. Llovió tanto, que las enormes cuencas se fueron llenando poco a poco y se formaron los océanos.

Finalmente después de millones de años, la Tierra tenía sus continentes y sus mares. Pero era una Tierra extraña y desolada. En la roca desnuda de la Tierra, no había ni un pedacito de musgo. En el océano tampoco había ni la más insignificante conchita o planta marina. No había aves que cantaran ni animales que rugieran. Sólo se oía el batir de las olas contra la roca desnuda sin el menor indicio de vida.

Pasaron otros millones de años antes de que en algún momento y en algún lugar en el agua se produjera la vida. Nadie sabe cómo ocurrió esto, o cómo fueron sus primeras manifestaciones. Sin embargo, con el paso de los siglos, muchas clases de plantas y animales fueron evolucionando primero en el agua y luego en la tierra.

Cuando apareció el hombre, hace apenas un millón de años, muchos diversos tipos de plantas y animales ya habían logrado vivir durante un período de tiempo. Después desaparecieron para siempre. Sólo sabemos que existieron por las huellas que nos dejaron en las rocas. Se les llama plantas y animales prehistóricos por haber vivido mucho tiempo antes de que se empezara a escribir la historia.

LA LECTURA DE LAS ROCAS

Las rocas que nos hablan de los animales prehistóricos se formaron de un modo muy especial. La lluvia que se precipitaba sobre la corteza terrestre y el hielo que se resquebrajaba sobre ella fueron desprendiendo pequeños trozos de roca y tierra. Al ser arrastrados por las corrientes también iban desgastando la corteza terrestre. Pronto, los ríos se llenaron de partículas minerales y granos de roca que, arrastrados por la corriente, llegaban hasta los océanos y lagos.

Por espacio de millones de años, estas partículas minerales, junto con pequeñas conchas de animales acuáticos, fueron formando capas en el fondo de los lagos y del océano. El material que se va acumulando se llama sedimento. Conforme van acumulándose unas capas sobre las otras, los sedimentos inferiores se endurecen formando rocas sedimentarias.

Generalmente, al morir las plantas o los animales se pudren y desaparecen. A veces, sin embargo, al morir una planta o un animal queda accidentalmente cubierto por una capa de lodo o de arena. En ciertas ocasiones, esta capa evita la descomposición y el animal o la planta muerta permanecen intactos por algún tiempo. Luego, al formarse capas más y más gruesas, las huellas del animal o de la planta se conservan como fósiles en las rocas sedimentarias.

La palabra fósil viene del latín que significa desenterrado. Hay muchas clases de fósiles. Unos son los huesos o conchas originales que se conservaron en la roca. En otros casos, el material de las conchas o huesos quedó parcial o totalmente reemplazado por minerales que se filtraron con el agua, y el fósil resulta ser un modelo mineral del original. O bien, en otras ocasiones, la planta o el animal desaparecen quedando el molde o las huellas. Los fósiles son todas las huellas de una vida pasada que se conservan en la corteza terrestre.

Muchos de estos fósiles se originaron en capas sedimentarias de agua poco profundas. Más tarde, al contraerse y plegarse la corteza terrestre, estas capas se levantaron sobre el nivel del agua formando pliegues irregulares y retorcidos como las montañas. Inmediatamente el viento, la lluvia y de más elementos principiaron a desgastar estas capas de roca hasta dejar los fósiles al descubierto.

Los hombres de ciencia pueden calcular casi con exactitud la antigüedad de una capa de roca. Desde luego, si conocen la edad de la roca también podrán determinar la edad de los animales y plantas fósiles que contenía.

A través del estudio de las rocas y sus fósiles, los hombres de ciencia han podido dividir la historia de la Tierra en diversos períodos separándolos por los intervalos en que se formaron las montañas y por las distintas clases de fósiles. Pueden determinar con precisión el período en que vivió cada fósil.

Por supuesto, ningún hombre de nuestro tiempo ha visto esos animales prehistóricos. Las representaciones que hacemos de ellos se hacen siguiendo las huellas que dejaron. Sin embargo, las fuentes que poseemos son muchas. Existen esqueletos completos de animales que nos dan una idea exacta de sus dimensiones y de la distribución de sus huesos. Se conservan además huellas de algunos animales que nos muestran cómo era su piel. Por eso, las representaciones que se hacen actualmente sin duda son muy parecidas a lo que fueron en realidad los animales de hace mucho tiempo.

LOS PRIMEROS POBLADORES DE LA TIERRA

Mientras los peces conquistaban los océanos, ocurría algo aún más impresionante. Algunos pioneros salieron del agua y se aventuraron a la tierra desnuda. Unas cuantas plantitas verdes habían crecido en las orillas fangosas por algún tiempo. Durante la Edad de los Peces aparecieron los primeros bosques de enormes plantas parecidas a los helechos.

También los animales buscaban la manera de salir a tierra. Aun antes de que abundaran los peces, ya corrían por las orillas pequeños escorpiones de cuatro centímetros de largo. Al parecer, fueron los primeros animales sobre la Tierra que respiraron aire. Más tarde aparecieron los caracoles. Pero tuvo que pasar mucho tiempo antes de que aparecieran los vertebrados.

Para que un animal vertebrado pudiera vivir sobre la superficie terrestre necesitaría patas fuertes que lo levantaran del suelo y le permitieran caminar. Su cuerpo necesitaría tener una estructura de huesos que le dieran forma. Necesitaba además pulmones para respirar aire.

Los peces eran los vertebrados de entonces, pero carecían de piernas y la mayoría respiraba mediante branquias, no pulmones. Las branquias son pliegues húmedos de tejido muscular o membrana, con hendiduras que van de la garganta del pez hasta el agua. El pez traga el agua que luego hace pasar a través de las branquias. Las branquias absorben el oxígeno disuelto en el agua.

EL NUEVO TIPO DE ANIMAL

Al pasar los siglos, los animales vertebrados empezaron a caminar sobre la Tierra. En las rocas de hace 200 millones de años se han descubierto las primeras huellas de pisadas. Las impresiones demuestran que las patas traseras tenían cinco dedos y las delanteras cuatro. Se cree que estos vertebrados terrestres evolucionaron en la forma siguiente:

Durante parte de la Edad de los Peces, la Tierra era plana y húmeda, con muchas bahías y lagos interiores. Pero luego la Tierra entró en un período de recogimiento y se formaron las montañas al replegarse en parte la tierra. Algunos lagos y bahías se fueron vaciando poco a poco hasta quedar secos, ya que por entonces llovía muy poco. Algunos peces consiguieron nadar hasta lugares más profundos. Muchos en aguas estancadas y cenagosas murieron. Pero unos encontraron la forma de adaptarse a este ambiente más seco.

A esta categoría pertenecían los crossopterigios, peces con aletas lobuladas. Tenían cuatro aletas cortas fortalecidas por una estructura de huesos. Tenían espina dorsal y una especie de pulmón que les permitía respirar aire.

Poco a poco los lagos seguían secándose y los peces se guían muriéndose. Pero algunos de los crossopterigios se arrastraron penosamente tierra adentro y centímetro por centímetro, fueron arrastrándose por la tierra con sus cortas aletas. Los más fuertes lograron llegar hasta algún lago donde pudieron descansar por lo menos durante un tiempo.

Esto transcurrió durante mucho tiempo. Los peces con aletas lobuladas más fornidos más adaptados a este nuevo clima seco, lograron sobrevivir. Poco a poco algunos fueron transformándose. Empezaron a tener patas y pulmones huesos cuerpos cada vez más apropiados para vivir en la Tierra. Por último, después de millones de años algunos peces habían cambiado tanto, que formaban otro tipo de animal llamado anfibio. Este nombre viene del griego que significa el que vive una vida doble. Los anfibios podían vivir en la tierra y en el agua.

Por supuesto que los crossopterigios no se transformaron porque quisieron. Es que no podían evitar el cambio. Entre los animales de una misma especie, suelen nacer algunos con pequeñas diferencias respecto de los demás. A veces los cambios no son ventajosos para los animales y entonces, mueren. Pero en otras ocasiones, ocurre lo contrario. Entonces no sólo sobrevive el animal, sino que se adapta al medio muy bien. Posiblemente los hijos de este animal también sufrirán pequeños cambios que les beneficien en la misma forma. Sus descendientes podrán cambiar aún más y por último, después de millones de años, la suma de estos pequeños cambios dará como resultado otra especie de animal completamente distinta. Esto es lo que ocurrió a los crossopterigios que se transformaron en anfibios.

NADANDO Y VOLANDO

Ahora los reptiles evolucionaron formando diversas clases y tamaños. Algunos volvieron al agua. Los ictiosaurios se transformaron en animales aerodinámicos con forma de pescado. Fueron los huesos de uno de estos animales los que Mary Anning descubrió en las rocas de Lyme Regi. Eran animales de metro y medio a tres metros de longitud aunque algunas variedades alcanzaban hasta nueve metros.

El ictiosaurio se movía rápidamente por el agua con movimientos ondulatorios del cuerpo y de la cola, como lo hacen los peces. Sus patas gradualmente disminuyeron de tamaño hasta convertirse en aletas cortas, que solo le servían de timón. Tenía hocico alargado y fuerte. dientes curvos que le ayudaban a retener los peces con que se alimentaba. Probablemente sus enormes ojos localizaban la presa desde lejos y podían impulsarse velozmente tras ella gracias a su fuerte cola.

Muy distintos de lo ágiles ictiosaurios eran los torpes plesiosaurios. Otro tipo de reptil acuático con aspecto de barcaza que probablemente surcaba el agua nadando lentamente con sus cuatro patas cortas en forma de

remos.

Algunos de los plesiosaurios alcanzaban cerca de 12 metros de longitud. Gran parte de esa longitud se debía muchas veces a su cuello largo y flexible. Se descubrió un plesiosaurio cuya cabeza medía medio metro de largo, el cuerpo unos tres metros, la cola dos y el cuello siete metros. Un hombre de ciencia dijo en cierta ocasión que el plesiosaurio debió haber presentado el aspecto de una serpiente que salía del cuerpo de una tortuga. Muchas veces el cuello comprendía más de la mitad del largo total del plesiosaurio.

Ese cuello tan largo le era muy útil. El plesiosaurio era un animal de movimientos lentos que chapoteaba majestuosamente por el agua. Pero al ir chapoteando podía de pronto clavar la cabeza en el agua y devorar algún pez que nadaba a buena distancia.

Otro tipo de reptil, el pterosaurio, surcó los aires. Los había de muchos tamaños, algunos del tamaño de un gorrión y otros medían seis metros de la punta de una ala a la punta de la otra.

Los pterosaurios no tenían plumas en las alas como las aves. Las alas del pterosaurio eran de piel unida, por una parte al cuarto dedo de las patas anteriores del animal y por otra, a sus patas traseras. Las garras anteriores eran cortas y encorvadas y le permitían caminar o colgarse de cabeza de las ramas de los árboles o peñascos.

Los dientes de algunos de los primeros pterosaurios eran como agujas. La cola era larga y tenía una especie de remo en la punta. Con el paso del tiempo cambiaron mucho y más tarde, los pterosaurios tenían grandes picos sin dientes y una cola muy corta. Probablemente vivían en los árboles o en los arrecifes y se alimentaban de flores, frutas e insectos.

Los reptiles que volaban por los aires y se deslizaban sobre el agua deben haber sido un espectáculo común en aquellos tiempos. Pero aún más importantes que estas criaturas fueron los primeros reptiles terrestres. Algunos de estos fueron los antecesores de los mamíferos que aparecieron mucho más tarde sobre la Tierra. En esa época, sin embargo sólo un tipo de reptil terrestre tuvo una importancia especial ya que llegó a dominar la Tierra durante 125 millones de años más tiempo que ningún otro animal que jamás haya vivido ; 125 veces más que el hombre! Estos reptiles eran los dinosaurios. El período en que vivieron principió hace unos 200 millones de años y se le llama la Edad de los Reptiles.

Cuando los hombres de ciencia empezaron a descubrir en las rocas los extraños fósiles de la Edad de los Reptiles, dijeron: No hay nombre para estos animales. Cómo les pondremos. A uno se le ocurrió el nombre de dinosaurio dos palabras griegas que significan lagarto terrible.

Desde entonces, cuando se descubre un nuevo dinosaurio, su descubridor le pone un nombre especial valiéndose generalmente de palabras griegas o latinas como se acostumbra para clasificar a las plantas y a los animales. Aunque estos nombres nos parezcan complicados, realmente facilitan las cosas ya que determinan, de una vez por todas, el nombre del dinosaurio en cualquier lengua, en vez de tener un nombre en inglés, otro en alemán y así sucesivamente.

¿AVES? ¡TONTERIA!

Hace más de cien años, en el valle del río de Connecticut, en Nueva Inglaterra, campesinos que araban la tierra y canteros que extraían la piedra, a menudo encontraban huellas de pisadas que habían sido impresas cuando aquella roca no era sino barro suave. Las huellas correspondían a animales que caminaban en línea recta sobre dos patas que parecían garras de ave con tres dedos. Algunas eran tan pequeñas como las pisadas de una gallina, otras eran enormes.

Cuántas aves ! comentaban todos. ¿Cómo es que hay tantos tamaños? ¿En qué época vivieron?

Nadie pudo explicarlo sino hasta que no vino un hombre de ciencia que sabía mucho sobre rocas.

Aves ! refunfuñó. Imposible! Esas rocas son demasiado antiguas. Aún no existían las aves cuando se formaron esas huellas.

Las examinó con detenimiento. De cuando en cuando aparecía detrás de las huellas otra marca que hacía suponer que el animal había arrastrado una larga cola. Y junto con las huellas de tres dedos había otra de cuatro que pertenecía sin duda a algún reptil.

No son huellas de ave, dijo el hombre de ciencia. Son huellas de dinosaurio como las que se han descubierto en otros lugares del mundo.

Más hombres de ciencia empezaron a investigar en ese lugar. Finalmente lograron descubrir algunos huesos de dinosaurio, pero nunca encontraron huesos de ave en rocas tan antiguas. En efecto los pantanos de Connecticut, convertidos en roca, estaban llenos de huellas de dinosaurios, que vi vieron en la edad de los reptiles.

LOS PRIMITIVOS SALVAJES

Los primitivos dinosaurios eran animales ligeros y frágiles, algunos del tamaño de una gallina. No tenían las patas a los lados como las tenían los primitivos anfibios y reptiles. Los dinosaurios tenían las patas debajo del cuerpo. Eso quiere decir que los dinosaurios podían correr sobre sus patas traseras colocan do una pata delante de la otra.

Dada su constitución ligera, es tos animales, con sus patas de ave, podían correr como flechas, balanceándose con su larga cola levanta da rígidamente.

Por lo visto no podían saltar, si no únicamente caminar o correr.

Tenían las patas anteriores mucho más cortas que las posteriores y aunque nunca las usaban para caminar, tal vez les eran muy útiles para sostener el alimento y para pelear. Estos dinosaurios tenían los afilados dientes característicos de los carnívoros. Es muy probable que comieran reptiles pequeños los huevos de otros dinosaurios.

El dinosaurio más pequeño que se conoce es el compsagnatohallado en unas rocas calizas de Alemania. Este animalito mide menos de un metro de la cabeza a la punta de la cola. Algunas de las huellas descubiertas en el valle del río de Connecticut parecen ser de dinosaurios aún más pequeños. aunque no se ha logrado encontrar ninguno de sus huesos.

Estos diminutos reptiles parecen juguetes junto al enorme alosaurio que fue el terror de su época. De más de diez metros de largo, este coloso vagabundo aparecía plantado sobre sus potentes patas traseras abriendo desmesuradamente el hocico hambriento balanceando el cuerpo con el vaivén de su rígida cola. Con garras de fuertes ganchos y dientes afilados como cuchillos, rasgaba la carne de los reptiles con que se alimentaba.

Sin embargo. el más grande y más temible de todos los carnívoros terrestres fue el tiranosaurio que vivió al final de la

Edad de los Reptiles. Este monstruo medía catorce metros de largo y alcanzaba casi seis metros de altura. Dos poderosas patas traseras lo mantenían erguido en posición casi vertical. La enorme cabeza del tirano- saurio medía más de un metro de longitud y tenía unas mandíbulas corno de acero provistas de agudos dientes que llegaban a medir hasta quince centímetros. Sus fuertes patas y garras traseras mantenían firme su pe so formidable y, aunque sus extremidades anteriores eran tan cortas que ni siquiera le llegaban al hocico también

tensan garras tremendas pa ra despedazar al enemigo.

ANIMALES DE ARMADURA

Algunos dinosaurios no podían huir a las lagunas para defenderse de los fieros reptiles carnívoros. Varios dinosaurios herbívoros tenían pesadas armaduras para defenderse.

El estegosaurio era un animal de unos seis metros de longitud que se movía lentamente sobre sus cuatro patas. Este reptil tenía una cabecita que se le perdía en el cuello. Cuando se planeó el estegosaurio, los planos, por lo visto, no incluían un lugar para los sesos. Este animal debe haber carecido casi totalmente de cerebro.

Sin embargo, tenía una armadura a lo largo del lomo, de planchas óseas en forma triangular. En la cola tenía cuatro amenazadores picos de medio metro de largo. Las enormes patas traseras elevaban su cuerpo mucho más en la parte posterior que en la anterior soportada por extremidades mucho más cortas. Por eso se veía arqueado. Cuando algún enemigo lo atacaba, lo defendía su arqueada espina dorsal con sus resistentes planchas de hueso.

El tremendo anquilosaurio con forma de tortuga, tenía mejor defensa. Su cuerpo estaba encerrado entre placas óseas muy juntas. Hileras de agudos picos le protegían los costados y en la punta de la cola tenía un gran mazo de hueso que usaba como cachiporra. Cuando se le presentaba algún problema, el anquilosaurio se quedaba quieto. Bastaba un cachiporrazo para ahuyentar al enemigo.

Otros dinosaurios tenían cuernos y grandes caparazones de hueso. Uno de éstos era el triceratops, de unos seis metros de largo que, contrariamente a muchos otros tenía una cabeza enorme que comprendía casi una tercera parte de su longitud. El hocico puntiagudo como el pico de un pequeño cuerno en la parte superior y otros dos cuernos más largos le sallan por encima de los ojos. Detrás de los ojos, se erguía un enorme caparazon de hueso que se extendía hacia atrás y le protegía el cuello. Este imponente animal debe haber peleado mucho, pues sus huesos casi siempre presentaban huellas de cicatrices.

Los últimos reptiles que aparecieron fueron los que tenían cuernos. Después, en poco tiempo hace unos 7 millones de años, se extinguieron todos los dinosaurios.

Nadie sabrá con exactitud la razón por la que desaparecieron los dinosaurios en forma tan absoluta. Tal vez se haya debido a su enorme tamaño y a su poca inteligencia. Es posible también que hayan intervenido muchos factores. Pero lo que sí es seguro es que al finalizar la Edad de los Reptiles habían ocurrido nuevos levantamientos de montañas. El fondo de los mares interiores fue elevándose sobre el nivel del agua. Los mares se retiraban más conforme la tierra se iba elevando. Los cálidos pantanos que tanto gustaban a los dinosaurios, acabaron por secarse.

Al aparecer los altozanos, los días y las noches se hicieron más fríos. Las plantas de las que vivían algunos dinosaurios cedieron su lugar a otras que podían vivir en climas más fríos. Poco a poco los dinosaurios fueron perdiendo no sólo su alimento, sino el clima cálido al cual estaban acostumbrados. Así pues fueron desapareciendo. Y junto con ellos, por supuesto también se extinguieron los dinosaurios carnívoros a quienes serían de alimento.

DESCENDIENTES DE LOS REPTILES

Sólo han logrado sobrevivir algunos reptiles, tales como las serpientes, los lagartos, las tortugas, los caimanes, los cocodrilos la tuatara de Nueva Zelanda. Sin embargo, los descendientes de aquellos seres remotos, entre ellos las aves nos rodean por todas partes.

En 1861 unos canteros de Baviera hallaron, en la roca caliza, un extraño Fósil en una capa en la que

generalmente sólo había restos de pequeños reptiles. Era el molde de una pluma ¡una sola pluma! ¡Aquí había algo nuevo! Nadie se atrevía a decir que se trataba de una pluma porque hasta el momento naden suponía que las aves hubieran vivido en las en la edad de los reptiles. Sin embargo, un mes mas tarde se encontró otro fósil parecía un pequeño reptil con alas y cola de plumas. Los hombres de ciencia decidieron que se trataba de un pájaro remoto y lo llamaron arqueoptyx, que quiere decir pluma antigua.

APARECEN LOS MAMIFEROS

Al desaparecer los dinosaurios, otra clase de animales se adueñaba de la Tierra: los mamíferos.

Los mamíferos representaban un progreso tan grande sobre los reptiles como el de los reptiles sobre los anfibios. Los reptiles eran de sangre fría, lo que quiere decir que la temperatura de su cuerpo era más o menos la misma del ambiente que los rodeaba. Si helaba, se congelaban, si hacía mucho calor se sobrecalentaban. En ambos casos morían. En cambio el mamíferos eran de sangre caliente. Sus cuerpos permanecían siempre a la misma temperatura con lo cual podían sobrevivir en tiempo frío o caluroso.

Los reptiles en general nacían de huevos puestos en la tierra tenían que defenderse solos desde el momento en que salían al mundo. Pero muchas veces los huevos se rompían o se los comían otros animales más grandes. Los mamíferos lo hacían mucho mejor. Los más de ellos llevaban sus crías dentro del cuerpo durante algún tiempo donde estaban libres de todo peligro. Al nacer la cría, la madre alimentaba al pequeño con la leche de su propio cuerpo. Cuidaba de sus hijos hasta que pudieran defenderse solos.

Los mamíferos presentaban además otras ventajas. La r tenía pelo que les protegía el cuerpo, en tanto que los reptiles solo tenían una piel suave o escamada. Los mamíferos, además tenían un cerebro más grande.

En realidad, los mamíferos no tenían nada de nuevo. Ya habían empezado a existir millones de años antes, puesto que sus antepasados eran los primitivos reptiles, y va rondaban por la Tierra casi desde el tiempo de los dinosaurios. Pero los primeros mamíferos eran pequeños la mayoría de ellos del tamaño de un ratón. Los pequeños mamíferos no podían hacerles frente a los monstruosos dinosaurios durante toda la era en que luminaron la Tierra. Estos animalitos se escondían lo más posible. Muchos de ellos probablemente se escurrían de un lado a otro por el suelo ocultos por las sombras de la noche y, otros, sin duda, se ocultaban en los árboles. Seguramente se alimentaban de insectos, de nueces, de cortezas jugosas y de la fruta que ya había en algunos árboles.

Al paso de millones de años, los pequeños animales se mantenían en constante progreso. Lentamente, su cerebro memoraba y sus cuerpos se iban abandonando al medio cada vez más. Cuando los dinosaurios se extinguieron por completo, los mamíferos ya estaban preparados. Abandonaron sus escondrijos se extendieron por toda la superficie de la Tierra. Esto ocurría hace unos 75 millones de años.

LOS PEQUEÑOS PRINCIPIOS

Los rinocerontes también seguían cambiando. Los veloces rinocerontes de los antiguos bosques fueron compañeros de algunos de los primeros caballos, se parecían mucho a ellos. Estos pequeños rinocerontes eran muy delgados y carecían de cuernos.

Sin embargo, poco a poco el rinoceronte fue tornando diversas formas. Por lo general se hacía pequeño y rechoncho. Unos carecían de cuernos y otros tenían uno solo.

El rinoceronte más conocido vivió unos 20 millones de años después de haber desaparecido los rinocerontes ligeros. Era del tamaño de un cerdo adulto. Tenía cuerpo de barril patas que parecían cortadas con serrucho y dos cuernos cortos a cada lado del hocico. Seguramente grandes rebaños de estos animalitos rondaban por América hace unos 30 millones de años, ya que en un solo lugar de Nebraska se hallaron los huesos de cerca

de 16.000. El lugar al que bajaban a beber se transformó en arena movediza que fue enterrándolos uno a uno, conforme bajaban a tomar agua.

Los camellos también eran animales americanos que empezaron a existir hace más de 40 millones de años. En aquellos días los camellos eran pequeños delicados, más o menos del tamaño de un conejo.

Más tarde se hicieron más grandes y cambiaron de aspecto. Muchos eran del tamaño de una oveja y se parecían mucho a las llamas sudamericanas de hoy en día. Algunos tenían patas apropiadas para caminar en arenas secas.

Otros camellos tenían cuellos y patas largas como las jirafas. Estos vivían en los bosques y comían las hojas de los árboles. Pero todos los camellos vivieron en América del Norte durante millones de años. Pasaron a otros continentes en épocas muy recientes.

Todos los grupos principales de mamíferos parecen haber empezado como animales pequeños, algunos de los cuales fueron aumentando de tamaño en el transcurso de millones de años. Los antecesores remotos de los elefantes, sin colmillos sin trompa siguieron esos mismos pasos. Veinte millones de años después de haber vivido en Egipto, algunos de sus antecesores, los mastodontes, llegaron a Norte América procedentes del Asia. En aquellos tiempos existía una franja de tierra en lo que es hoy el Estrecho de Bering.

Esos mastodontes parecían elefantes de pelo largo: Medían de dos a tres metros de altura. Tenían aproximadamente el tamaño de los elefantes indios actuales, pero eran de complexión más pesada. Tenían dos colmillos superiores que a veces alcanzaban casi tres metros de longitud. Algunos mastodontes vivían en las llanuras. Otros grandes rebaños ron daban por los bosques comiendo bellotas. Sus huesos se encuentran a menudo en los pantanos que se han secado. Se encontró un esqueleto tan completo, que todavía colgaba de él parte de su pelambre grueso y lanudo. Los mastodontes de los bosques llegaron por primera vez a Norteamérica hace unos 20 millones de años y sus descendientes deben haber vivido hasta hace unos 10 000 años.

HIELO DEL NORTE

La Tierra se enfriaba más y más hasta que hace un millón de años, enormes glaciares empezaron a extenderse sobre algunas regiones de América, Europa y Asia, algunas partes del hemisferio sur.

Cuatro veces en un período de setenta mil años, los glaciares, enormes masas de hielo, invadían parte de los continentes del norte. Permanecían ahí por mucho tiempo hasta que por último se derretían. Aun a gran distancia de ellos la Tierra estaba congelada y esto afectó a los animales.

Desde el principio de la Edad del Hielo, los animales empezaron a emigrar. Los camellos comenzaron a alejarse de Norteamérica. Algunos, como las llamas y sus parientes, huyeron a Sudamérica. Otros se fueron al Asia y al Africa. Los caballos norteamericanos se extendieron por otras regiones del mundo. Procedentes del Asia llegaron a Norteamérica elefantes llamados mamuts mientras de Sudamérica llegaron los megaterios los gliptodontes.

Los megaterios eran animales torpes gordos, algunos de seis metros de largo. Tenían garras que eran como grandes ganchos y huesos en los pies tan juntos que tenían que caminar apoyándose en los nudillos de las patas delanteras los lados exteriores de las traseras. Algunas variedades del megaterio tenían huesos como placas incrustadas en la piel.

Cuando el megaterio tenía hambre se levantaba sobre sus patas traseras, enrollaba la lengua en un manojo de hojas de árbol se lo echaba a la boca.

Los descendientes de estos animales vivieron hasta épocas tan recientes que sabemos que el hombre prehistórico los conoció. En una que va sudamericana encontraron huesos humanos junto con los huesos del ca bello rojizo de un megaterio. Algunos de los huesos del megaterio indicaban que el hombre los había roto para sacarles el tuétano.

Los dedíuros sudamericanos eran parientes lejanos de los armadillos actuales. Vivían en caparazones de hueso que medían unos tres metros de largo por uno de alto. La cola de anillos de hueso articulados a menudo tenía picos en la punta. Al ser atacados por otros animales, los dedíuros simplemente se ocultaban bajo su armadura y daban latigazos sus enemigos, con su cola dura y pesada.

Había diversos tipos de mamuts por aquel entonces, bestias majestuosas algo parecidas al elefante, con enormes colmillos retorcidos. El mayor de todos era el mamut imperial que vivió en el período glacial y a menudo alcanzaba una altura de nueve metros en la parte de los hombros. Conforme envejecía este animal, sus inmensos colmillos se retorcián quedando completamente inútiles para cavar o protegerse de sus enemigos. En una época, el mamut existió en Siberia, Europa y Norteamérica.

El animal más feroz de esta época era el esmilodonte, que tenía aproximadamente el tamaño de un león. Sus colmillos llegaban a medir hasta veinticinco centímetros de longitud y tenían el poder cortante de una daga. Además, el borde de sus colmillos tenía unos dienteillos en forma de sierra. Debido a que sus colmillos eran extra largos, la quijada del esmilodonte no funcionaba del modo habitual. Tenía una constitución especial que le permitía abrir las fauces en ángulo recto para que sus agudos colmillos pudieran entrar en acción.

EN SU AMBIENTE ENTRE LOS GLACIARES

Los megaterios, dedíuros, mamuts, y esmilodontes vivían muy al sur alejados del mundo helado de los glaciares. En aquel tiempo había dos bestias que podían resistir las ráfagas heladas que soplaban desde las grandes extensiones de hielo. Estos eran el rinoceronte y el mamut lanudos que tenían un grueso pelambre con una especie de forro lanudo.

Sabemos cómo eran estos dos animales puesto que contamos con pinturas detalladas hechas por los hombres prehistóricos que los vieron. Algunos de ellos, que vivían en Francia y España, mezclaban tierra parda y amarilla para preparar pinturas. En los muros de las cavernas donde se refugiaban, pintaban majestuosas procesiones de estos animales. Quienes admiran actualmente estas pinturas, quedan sorprendidos ante su belleza y exactitud. Aquellos hombres prehistóricos eran artistas dibujaban los animales que veían con frecuencia.

Hace algunos años, se descubrió en la tierra congelada de Siberia el cuerpo intacto de un mamut lanudo. El animal había caído en una grieta del hielo muchos siglos antes y ahí había permanecido desde entonces, conservado como en un congelador al aire libre. Quienes lo desenterraron observaron que tenía una pata y una costilla rotas, que se le había reventado un vaso sanguíneo mientras se esforzaba por salir de la grieta. Conservaba en la boca parte de la hierba que estaba comiendo en el momento de caer. Al examinar el estómago del mamut, los hombres de ciencia encontraron que comía hierbas y hojas de las que todavía crecen en Siberia.

Durante años, los siberianos coleccionaban los antiguos colmillos de este animal para venderlos a los mercaderes de marfil. Dicen que se han encontrado más de 40.000 mamuts.

DE SUR A NORTE Y NORTE A SUR

Conforme el hielo se extendía hacia el sur, los animales se le adelantaban huyendo a lugares más cálidos. Al retirarse el hielo, hordas de animales volvieron hacia el norte, siguiendo que volvían a brotar. Cuatro veces ocurrió esto. Caballos, mastodontes, megaterios, camellos, tapires, alces, ciervos, ovejas, cabras, bueyes,

castores gigantes de dos metros y medio de longitud, enormes bisontes cuyos cuernos medían casi dos metros de punta a punta una hueste de animales más pequeños, todos se movían con los glaciares. Después los seguían los fieros cazadores: los osos, los lobos, los leones y demás felinos que nunca los perdían de vista.

Pero al terminar la Edad del Hielo, muchos de estos animales desaparecieron para siempre sin que jamás se haya sabido la razón. Cuando los animales peregrinaban en masa hacia el sur huyendo a los glaciares, frecuentemente escaseaba la alimentación. Esto pudo ser una causa por la que algunos acabaron por extinguirse. Tal vez el enfriamiento del clima haya sido otro motivo. Con el frío desaparecieron algunas plantas que constituían la comida de ciertos animales. Por aquel entonces, también apareció el hombre y, al ser el enemigo de los animales, posiblemente también haya sido la causa de que desaparecieran algunos.

Cualesquiera que hayan sido las razones, poco después de que retrocedieron los glaciares, los tiempos cambiaron. El hombre se apoderaba mas y mas de la tierra, y los animales se iban aproximando cada vez más a lo que son actualmente.

NUEVOS DESCUBRIMIENTOS POR HACERSE

Tal vez nuestros conocimientos sobre los animales prehistóricos sean sólo el principio. Mientras más fósiles se descubran, podremos ir aprendiendo cosas nuevas y apasionantes sobre estos seres remotos. Los hombres de ciencia siempre están en busca de nuevas claves. A veces se tropiezan con una nueva huella como ocurrió en el caso del pez celacántido.

Un día caluroso de 1938 unos pescadores que echaban sus redes en el mar de las costas sudafricanas, sacaron un extraño pez que medía metro y medio y que tenía fuertes aletas y poderosas mandíbulas. No se parecía a nada de lo que hasta entonces habían visto. Mientras más lo observaban, más se convencían que era un pez importante.

Al llegar a un pequeño puerto sudafricano corrieron al museo local para informar a la encargada acerca de su hallazgo. Tampoco sabía de qué pez se trataba, pero supuso que debía conservarse para que lo vieran los especialistas. Como es taba haciendo mucho calor, el pescado empezó a pudrirse y la encargada del museo lo disecó lo mejor que pudo.

Finalmente cuando los hombres de ciencia observaron el pescado, se quedaron asombrados. Este pez era un celacántido, un auténtico fósil vivo, puesto que se le suponía extinto desde hacía 75 millones de años. Pertenecía a la familia de los antiguos crosopterigios que salieron por primera vez del agua para principiar la larga procesión de animales terrestres.

El celacántido no se había transformado en anfibio como el crosopterigio. Sin embargo si los hombres de ciencia pudieran examinar bien un celacántido, podrían concluir muchas cosas sobre el antiquísimo crosopterigio y tal vez acerca de otros peces prehistóricos. Pero este celacántido estaba montado sus valiosos órganos internos ya no existían. Los hombres de ciencia apenas pudieron contener el llanto.

Uno de ellos, el profesor J. L. B. Smith, decidió, sin embargo, que donde había habido un celacántido debía haber más. Hizo investigaciones por espacio de catorce años, viajando miles de kilómetros de un lado a otro de la costa Africana, publicando panfletos que describían al pez ofreciendo una recompensa a quien lo encontrara.

Un día de 1952 un pescador de las islas Comores pescó otro pez extraño cerca de la costa. A la mañana siguiente cuando lo llevaba al mercado, un hombre señalándolo gritó emocionado: Mucho dinero El que gritaba había visto uno de los panfletos del profesor recordaba el premio que se ofrecía. Los dos hombres se dirigieron juntos a ver a un amigo del profesor Smith le mostraron el pez.

Ese mismo día cuando el profesor regresaba de una expedición científica, recibió un mensaje de radio en que le informaban lo que había ocurrido. Rápidamente salió en un avión militar hacia el pequeño islote donde, en un velero, lo esperaba su amigo con el pescado.

Ahí sobre la cubierta, estaba el pescado, envuelto en algodón. En el momento en que su amigo lo desenvolvió, le saltaron las lágrimas al profesor. ¡Era un celacántido! Catorce años de búsqueda finalmente habían terminado con éxito.

Aun cuando el pescado no estaba en muy buenas condiciones, al estudiar al celacántido los hombres de ciencia esperaban aprender mucho acerca de los crosopterigios así como sobre otros animales prehistóricos.

¡Quién sabe qué otros tesoros fósiles reposen en las rocas! Recientemente en el estado de Oregón un cartero jubilado de setenta años, tenía la afición de coleccionar minerales y hojas fósiles como pasatiempo. Al remover una roca descubrió un extraño colmillo. Alrededor de él. Incrustado, en la piedra, había más huesos. Los expertos han identificado el hallazgo del cartero, como 105 restos fósiles de un mastodonte de hace 10 millones de años el único fósil de su clase! Antes de esto, sólo se conocían unos cuantos dientes un pequeño trozo de la quijada de este tipo de mastodonte.

La historia de los animales prehistóricos nunca termina. Cada año se escriben nuevos capítulos. Y en algunas partes otros aún desconocidos están esperando su turno.