

Mitos y leyendas sobre los fósiles



Aquí se narra el carácter mágico que se ha otorgado a los fósiles desde las primeras culturas humanas. Mitos y leyendas que los relacionan con seres fantásticos como centauros o gigantes; o con trampas del diablo o amuletos, entre otros.

Francisco Sour Tovar y Sara A. Quiroz Barroso

En el siglo I antes de Cristo, Tito Lucrecio Caro relata en su poema *De la naturaleza de las cosas* el origen de los animales a partir del suelo, donde consideraba a éste como una enorme placenta. Al establecer un origen no divino para los seres vivos, describe animales reales como leones, zorros y corderos junto con centauros, quimeras, minotauros y otros seres mitológicos.

Esta idea sobre el origen de los animales ya había sido esbozada 400 años antes por Empédocles en su obra *Sobre la naturaleza de los seres*, estableciendo que la creación de los seres vivos se había dado en etapas en las que el amor y la armonía reinaban sobre la Tierra. Según Empédocles, durante una primera etapa de armonía, la mezcla de diversos componentes existentes en la naturaleza dio origen a una amplia diversidad de cabezas, cuerpos, extre-

midades, órganos, y a todo tipo de piezas orgánicas que un ser humano pueda imaginar; durante una segunda etapa de armonía, la mezcla azarosa de estas piezas fue el origen de todos los tipos de animales. El hecho de que en la naturaleza no existieran todas las combinaciones posibles fue explicado por Empédocles (y también por Lucrecio) como resultado de etapas en las que el caos y el odio dominaban sobre la naturaleza, provocando la desaparición de las formas menos afortunadas y de las menos viables.

Los seres mitológicos que menciona Lucrecio representan una pequeña porción de los seres fantásticos que se han creado con la mezcla de culturas a lo largo de la historia, ya sea como producto de la imaginación humana, a partir de interpretaciones erróneas de la naturaleza o bien basándose en la observación de animales extraños para un pueblo. El hallazgo de fósiles de diferentes tipos de organismos, la mayoría de ellos extintos y por lo tanto ajenos al conocimiento de la gente, ha representado uno de los principales promotores de la imaginación humana y en muchos casos también ha sido utilizado para sustentar de manera artificiosa creencias religiosas, mitos y le-

yendas. Esto, que fue común en el pasado histórico, todavía está presente en algunas sociedades modernas en las que es posible encontrar vigente la creencia de que ciertos tipos de fósiles poseen cualidades sobrenaturales o medicinales, o bien que representan restos de seres fantásticos.

PREHISTORIA

La evidencia más antigua del contacto del hombre con los fósiles, con una edad estimada de 80 mil años, se ha encontrado en la cueva de Arcy-sur-Cure en Borgoña y consiste en una pequeña colección de gasterópodos y corales fósiles que se cree fue formada por un grupo de neandertales que ocuparon dicha cueva. La interpretación y el uso que hicieron de estos fósiles es una incógnita, pero es muy probable que fueran utilizados como piezas de ornato, amuletos, u objetos con propiedades mágicas o religiosas. Hallazgos con antigüedades de hasta 35 mil años demuestran que las conchas de erizos, bivalvos, gasterópodos y amonitas, así como los dientes sueltos de diferentes organismos, fueron utilizados por el hombre del neolítico para construir collares, para tallar en ellos pequeñas esculturas, e incluso para adornar a sus muertos y sus sepulturas, reflejando el carácter sobrenatural que se le ha otorgado a los fósiles desde las primeras culturas humanas.

LEYENDAS GRECOLATINAS

En las mitologías griega y romana se mezclaron las ideas religiosas con las generadas mediante la observación de la naturaleza para crear un catálogo muy amplio de seres mitológicos. El origen de estos seres se atribuyó a procesos naturales, a creaciones divinas con un fin determinado, a castigos o premios de los dioses a ciertos humanos u otros dioses, e incluso como productos de la hibridación entre dioses y hombres. Centauros, quimeras, minotauros, hidras, cíclopes, nereidas, sirenas y tritones son sólo algunos ejemplos. En este contexto, el hallazgo de diversos tipos de fósiles fue utilizado como prueba de la existencia de parte de esa diversidad mitológica, e incluso quedó inmerso en algunas leyendas que se conocen con detalle en nuestros días y que han permitido localizar yacimientos fosilíferos muy importantes, como los de la isla de Samos, en la que



Figura 1. Entierro encontrado en la cueva de Duns-table Down, Inglaterra. Alrededor del cuerpo de una presunta madre que abraza a su hijo se colocaron equinoideos irregulares fósiles (galletas de mar o *sand-dollars*). Este hallazgo, que posee una antigüedad de cerca de 10 mil años, demuestra la connotación mágica o religiosa que los hombres del Neolítico europeo daban a ciertos fósiles.



Figura 2. Cráneo de un mamut. El forámen nasal que presentan los proboscídeos fue interpretado por griegos y romanos como la foseta que ocupaba el único ojo que tenían los cíclopes, gigantes de forma semi-humana presentes en varias leyendas. En otras culturas, los grandes huesos de éstos y de otros animales del pasado han sido la fuente para postular la existencia de seres de grandes dimensiones.

Hace cinco mil años, marinos aqueos descubrieron fósiles de grandes mamíferos en Sicilia, entre ellos los de grandes proboscídeos (posiblemente mastodontes o elefantes enanos)

C. Forsyth Major, alrededor de 1888, descubrió una rica fauna de vertebrados miocénicos después de conocer los relatos de Éforo sobre las aneades (grandes bestias que ataban a las personas en la región y que podían destruir la Tierra con el sonido de sus voces) y los relatos de Plutarco, donde los esqueletos que los griegos encontraron en Samos fueron considerados como los restos de la amazonas muertas por Dionisio.

Hace cinco mil años, marinos aqueos descubrieron fósiles de grandes mamíferos en Sicilia, entre ellos los de grandes proboscídeos (posiblemente mastodontes o elefantes enanos). Al observar el tamaño de los huesos pensaron que se trataba de los restos de enormes seres de forma semi-humana a los

que llamaron cíclopes, pensando que poseían un solo ojo; la idea surgió por la forma del cráneo de los proboscídeos, que presenta la foseta nasal en la región centro-frontal y que fue interpretada como la cavidad ocupada por el único ojo del gigante. Este hallazgo, y varios más, propiciaron el desarrollo subsecuente de diversas leyendas sobre la existencia de seres gigantes: por ejemplo, Homero, en el canto IX de la *Odisea*, describe el enfrentamiento de Ulises y de su tripulación con cíclopes de apariencia monstruosa y hábitos carnívoros. Posteriormente en el siglo V, el historiador Tucídides (apoyado por Empédocles) resaltó el hallazgo de abundantes restos de proboscídeos en las laderas del Etna, al señalar a éste como el lugar en donde el cíclope Polifemo, hijo del dios Poseidón, devoró a parte de la tripulación del barco de Ulises.

El tamaño de los gigantes fue concebido en diferentes escalas: para Plinio, el esqueleto de Orión tenía un tamaño de más de 13 metros; en contraste, al describir el hallazgo de Orestes, Herodoto menciona que el tamaño de los gigantes era de sólo cuatro metros.

LOS FÓSILES EN OTRAS CULTURAS

Al lado de gigantes y demás seres de la mitología grecolatina, aparecen otros que tuvieron su origen en otras culturas: por ejemplo, de la cultura china la creencia en dragones viaja desde Asia hasta Europa y es asimilada por griegos y romanos, y posteriormente heredada a la cultura occidental. En China persiste la creencia ancestral de que diferentes tipos de piezas dentales, pertenecientes en realidad a distintos tipos de organis-

mos de muy diversas edades geológicas, son dientes de dragón. Dada la divinidad benefactora que este ser representa, sus supuestos dientes han sido utilizados por los chinos como amuletos, talismanes y sobre todo como medicamentos casi milagrosos. Actualmente existen farmacias chinas, ubicadas incluso en muchos lugares fuera de China, en las que aún se expenden los llamados dientes de dragón como curas a enfermedades diversas o como afrodisiacos. Al igual que los dientes, grandes huesos fosilizados fueron considerados por la mitología china como los restos de los dragones que no habían encontrado una nube que les permitiera entrar al cielo.

También se encuentran algunos mitos relativos a los fósiles en la cultura egipcia, en la que los sacerdotes utilizaban a las amonitas, llamadas cuernos de Amón, como elementos que permitían tener premoniciones y visiones divinas durante el sueño. Esta idea surge de la similitud en la forma de la concha de estos moluscos con la de los cuernos del carnero, animal con el que se representaba al dios Amón-Ra.

LA EDAD DEL OSCURANTISMO

A lo largo de toda la Edad Media, en un ambiente dominado por la religión, los fósiles fueron considerados simples curiosidades de la naturaleza, trampas puestas por el diablo para poner a prueba la fe de los creyentes, inflorescencias de las rocas o bien, siguiendo los ideas de Aristóteles, exhalaciones de la tierra a las que les faltó la *vis plastica*, la entelequia o un soplo divino para alcanzar el nivel de seres vivos. Estas ideas se fueron enfrentando paulatinamente a una serie de hechos y eventos que demostraron el origen orgánico de los fósiles.

En el siglo I de nuestra era, Plinio el Viejo llamó *glossopetrae* a los dientes de tiburón fósiles (abundantes en muchas localidades de Europa y otras partes del mundo en las que afloran rocas del Terciario) y las describió como lenguas petrificadas caídas como lluvia durante los eclipses lunares; el mismo pensador describe los caparzones de erizos como pequeñas tortugas o huevos de serpiente, utilizados como amuletos por los druidas para poder obtener lo que quisieran de los príncipes; y al ámbar, nombrado por los griegos como *electron* por sus propiedades eléctricas, lo describe como orina de lince petrificada.

Muchas de estas ideas y otras, generadas en distintos tiempos y en diversas culturas, se transmitieron a lo largo de la Edad



Figura 3. Durante la Edad Media, se pensaba en Europa que las amonitas eran serpientes petrificadas. En la región de Yorkshire, en Inglaterra, creían que Santa Hilda les había cortado la cabeza a dichas serpientes. Aprovechando estas creencias, los falsificadores esculpían una cabeza en las amonitas para poder venderlas. En algunas culturas prehispánicas de México las amonitas han sido interpretadas como rayos de sol petrificados. Por ejemplo, el penacho de los voladores de Papantla es una representación de la forma enrollada de una amonita y por ende del Sol.



Figura 4. *Gryphae* sp. Es un molusco bivalvo de concha semienrollada que fue interpretado como las pezuñas perdidas por el diablo. Durante la Edad Media, éste y muchos otros fósiles fueron utilizados para apoyar la creencia en una diversidad de seres mitológicos relacionados con la religión católica.



Figura 5. *El Jardín de las Delicias* (detalle). En este cuadro, el Bosco pintó un unicornio bebiendo agua al lado de diversos seres fantásticos; la ubicación de esta escena denota el carácter del unicornio como un animal divino con poderes benéficos para el hombre. Los incisivos de narvales y los colmillos de proboscidos fósiles fueron vendidos como cuernos de unicornio con gran demanda y a precios de oro para la cura de enfermedades, maleficios y envenenamientos.

Media y se transformaron en leyendas ligadas a la religión cristiana. Por ejemplo, las *glossopetrae* fueron renombradas como lenguas de San Pablo y consideradas como dientes de serpientes, animales maldecidos por el apóstol después de ser mordido por una de ellas en la isla de Malta. De acuerdo a este supuesto

origen, se les atribuyó poderes medicinales y fueron utilizadas como elementos capaces de absorber venenos y ponzoñas. En contraste, las mismas *glossopetrae* fueron uno de los primeros tipos de fósiles a partir de los cuales personajes como Conrado Gesner (1516-1565), Nicolás Steno (1638-1686) o Fabio Colonna (1567-1650) compararon su morfología con la de dientes de tiburones vivientes y postularon el origen orgánico de los fósiles, atreviéndose a hacer públicas sus ideas a pesar de la represión que ejercía la iglesia católica.

Durante la Edad Media existió en la mente de la gente un ser mítico que fue plasmado en muchas historias escritas, pinturas y esculturas: el unicornio. El origen de este ser mítico se ha atribuido a la observación e interpretación distorsionada de diversos animales, entre ellos el rinoceronte o el órix. Así, los atributos medicinales y afrodisiacos que le dieron y aún le dan al cuerno de rinoceronte las culturas de Asia, Medio Oriente o África también se le atribuyeron al cuerno del unicornio, repercutiendo en una búsqueda frenética de estas piezas. En diversos mercados, era posible encontrarlas a la venta y se sabe que lo que se ofrecía eran defensas de proboscidos o los incisivos de narvales actuales y fósiles. Estos últimos eran los mejor aceptados como verdaderos, por lo que fueron

los más cotizados y su forma espiralada es la que normalmente se utiliza para representar al cuerno del unicornio en el arte del medioevo y del Renacimiento.

La interpretación de los fósiles de grandes vertebrados como restos de gigantes nos da otro ejemplo de cómo la cultura cristiana asimiló mitos y leyendas antiguas y las transformó en propias. Una de las más conocidas es la leyenda de Teotobocus, de quien se dice fue rey de los teutones y de otras tribus germánicas, y que a finales del siglo II antes de Cristo invadió el sur de Europa al lado de 400 mil soldados, y que fue derrotado y muerto por el ejército romano en el sur de Francia, y sus restos fueron enterrados en la zona de batalla. Alrededor de 1613, se encontraron en esa región una serie de huesos que se utilizaron

para apoyar la leyenda de Teotobocus; fueron exhibidos por toda Francia, parte de Holanda e incluso Inglaterra, contándose que habían sido hallados en una tumba de 10 metros de largo cubierta con una loza en la que estaba grabado el nombre del rey germánico; sin embargo, ahora sabemos que se trataba de huesos de un mastodonte.

El hallazgo de otros esqueletos de grandes mamíferos, e incluso de algunos dinosaurios, fueron interpretados en varios casos como los restos de algunos personajes cristianos, como San Cristóbal o San Pablo, de quienes se creía poseían cuerpos de grandes proporciones

Los benéficos dragones de la mitología china se transformaron en la cultura occidental en seres malignos y perversos contra los que tuvieron que combatir diversos héroes cristianos como San Miguel o San Jorge. Leyendas de éstas y otras batallas se creyeron comprobar con el hallazgo de esqueletos fosilizados de varios tipos de animales. Por ejemplo, al noreste de Europa, en cuevas de los Cárpatos y otras regiones cercanas, se encontraron esqueletos de osos del Pleistoceno que fueron exhibidos como restos de dragones. Lo mismo ocurrió a finales del siglo XVI, cuando una reproducción del cráneo de un rinoceronte lanudo se presentó en Klagenfurt, al sur de Austria, como el de un dragón abatido por un héroe cristiano desconocido.

EL RENACIMIENTO

La idea expuesta por griegos de los siglos V y VI antes de Cristo, como Anaximandro, Jenófanes o Herodoto, de que el hallazgo de fósiles de organismos marinos en zonas montañosas es una evidencia de los cambios ocurridos en la configuración o en el nivel de los océanos en el pasado, fue retomada por varios librepensadores de los siglos XVI al XIX. Sin embargo, en este periodo las ideas religiosas seguían determinando las interpretaciones que se hacían sobre el registro fósil y, entre varias creencias relacionadas con los fósiles, se desarrolló la idea de que el supuesto diluvio que relata la Biblia explica la presencia de los restos de los organismos marinos en zonas continentales. Se cree que

El hallazgo de otros esqueletos de grandes mamíferos, e incluso de algunos dinosaurios, fueron interpretados en varios casos como los restos de algunos personajes cristianos, como San Cristóbal o San Pablo



Figura 6. *San Jorge y el dragón.* Esta pintura de Carpaccio, realizada en el siglo XVI, ilustra la leyenda del dragón que asoló el pueblo de Silena y cuyos habitantes, para alimentarlo y apaciguarlo, le ofrecían un humano, elegido por sorteo, cada día. El día en que le tocó el turno a la hija del rey, San Jorge apareció y mató al dragón. En leyendas parecidas, el héroe es San Miguel u otros personajes cristianos. Esqueletos de osos y otros vertebrados fósiles fueron utilizados como prueba de la existencia de dragones y en muchos casos exhibidos a cambio de ciertas remuneraciones.

En América, diferentes culturas desarrollaron mitos o leyendas alrededor de restos fosilizados de plantas y animales. Al igual que en el viejo mundo, el hallazgo de grandes huesos o troncos fosilizados generó la creencia en gigantes



Figura 7. Esqueleto de una salamandra de gran tamaño que en el siglo XVIII J. Scheuchzer proclamó como el *Homo diluvii testis*, el esqueleto del hombre testigo del diluvio. En estos tiempos, los fósiles de origen marino, encontrados en regiones montañosas, fueron utilizados como prueba del diluvio universal descrito en la Biblia.

esta idea fue expuesta por primera vez en el siglo XIII por un monje italiano llamado Ristoro de Arezzo, y madurada posteriormente por otros personajes. Durante este proceso se dieron diversos eventos como el que el médico naturalista ruso Jacob Scheuchzer protagonizó en 1725, al hacer público el hallazgo del llamado *Homo diluvii testis* u hombre del diluvio, al que describió como los restos de un hombre que fue testigo del diluvio. El esqueleto utilizado por Scheuchzer para probar la veracidad del diluvio fue analizado a principios del siglo XIX por el anatomista francés George Cuvier, quien demostró que en realidad se trataba del fósil de una salamandra de gran tamaño.

LOS FÓSILES EN LAS CULTURAS DE LA AMÉRICA PREHISPÁNICA

En América, diferentes culturas desarrollaron mitos o leyendas alrededor de restos fosilizados de plantas y animales. Al igual que en el viejo mundo, el hallazgo de grandes huesos o troncos fosilizados generó la creencia en gigantes: el pueblo navajo creía que los troncos petrificados encontrados en Arizona eran los huesos del gigante Yetso, al que sus antepasados habían tenido que matar para poder habitar sus tierras; esos mismos troncos fueron interpretados por otras culturas anteriores, como los anasazi, como enormes flechas o armas rotas utilizadas durante las batallas entre gigantes.

Fray Juan de Torquemada describe en su *Monarquía indiana* las ideas del pueblo tolteca sobre la existencia de grandes hombres, llamados *Quinametín*, que poblaron la región antes de la llegada de los hombres normales. La leyenda tolteca dice que estos gigantes llegaron por mar, construyeron grandes edificaciones y que fueron muertos por un fuego divino como castigo a los enormes pecados que cometieron. Como prueba de la existencia de estos gigantes, de al menos tres veces la estatura de un hombre, los toltecas mostraban huesos fosilizados de grandes mamíferos terciarios. El mismo Torquemada, para apoyar la existencia de gigantes en América, relata entrevistas con europeos que afirmaron haber visto enormes huesos, cráneos, mandíbulas y piezas dentales de esos gigantes. La crónica de Bernal Díaz del castillo, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, relata la continuación de la leyenda tolteca diciendo que los tlaxcaltecas presentaron a Hernán Cortés un enorme hueso como prueba de la existencia de gigantes contra los que habían tenido que luchar sus ancestros para conquistar la región. Para vencer a esos gigantes, la leyenda tlaxcalteca di-

ce que sus antepasados, aprovechando la glotonería y el gusto por las bebidas embriagantes de parte de los gigantes, les prepararon un festín y esperaron a que el alcohol y la comida hicieran dormir a los gigantes para luego matarlos. El hueso mostrado a los españoles, según relata Díaz del Castillo, convenció a Cortés sobre la existencia de gigantes en América y por ello decidió enviarlo a España como muestra.

Una de las leyendas más conocidas de un pueblo prehispánico está relacionada con el ritual de los voladores de Papantla que, en su vuelo imaginario, representan al Sol y a la lluvia al caer sobre la tierra, venerando al mismo tiempo a las deidades correspondientes. Los fósiles de amonitas eran familiares para la cultura totonaca, pues son comunes en las rocas que afloran en diversas localidades que se encuentran en los límites de Veracruz y Puebla. Estos fósiles (llamados localmente “solecitos”) fueron relacionados por los totonacas con el Sol, al considerarlos reflejos o rayos de luz solar petrificados, dejados por su dios como señal de su existencia. De hecho, durante su ritual utilizan un penacho construido de plumas arregladas helicoidalmente, que reproduce los destellos iridiscentes del Sol y la forma de las amonitas.

RECAPITULACIÓN

Los griegos del siglo VI antes de nuestra era, como Anaximandro, Jenófanes, Pitágoras o Herodoto, reconocieron en los fósiles su verdadero origen orgánico y con ello el significado real que tienen para el conocimiento humano. Platón y Aristóteles cambiaron esa concepción y propiciaron que durante más de 18 siglos se negara la verdadera naturaleza del registro fósil y que por el contrario fuera utilizado para apoyar ideas y teorías religiosas, mitos y leyendas. En los siglos XVI y XVII, las colecciones paleontológicas que se habían formado, las descripciones y comparaciones que se hicieron con organismos vivientes, y la apertura del pensamiento humano fuera de la religión, lograron que se retomara la concepción de los griegos de Mileto, pero no se consiguió erradicar totalmente la fantasía que en cualquier humano despierta el encontrar los restos de seres desconocidos,



Figura 8. Tronco fósil en el bosque petrificado de Arizona. La gente del pueblo navajo consideraba a estos troncos como huesos de Yetso, gigante al que sus antepasados habían matado para conquistar la tierra que habitaban. Otras tribus pensaban que se trataba de flechas y lanzas utilizadas en batallas entre gigantes.

Los fósiles de amonitas
eran familiares
para la cultura totonaca,
pues son comunes
en las rocas que afloran
en diversas localidades
que se encuentran
en los límites de Veracruz
y Puebla



con enormes dimensiones o con rasgos morfológicos totalmente desconocidos en los organismos actuales.

Los siglos XVIII y XIX aportaron nuevas datos, observaciones e ideas de cómo estudiar a los fósiles. La anatomía comparada y la correlación orgánica, principios desarrollados por Cuvier, permitieron establecer que los seres fantásticos que se ven en los fósiles sólo son variedades de los organismos que vemos en el presente.

La teoría de la evolución, propuesta en el siglo XIX y enriquecida con los avances de la biología a lo largo del siglo XX, nos permite explicar los cambios en la diversidad a lo largo de la historia de la vida y que ahora podemos conocer a través del registro fósil. Sin embargo, a pesar de los avances en el conocimiento de la naturaleza, el hombre sigue creyendo en mitos y leyendas y continúa la búsqueda de seres fantásticos en los bosques y en las montañas nevadas de Norteamérica, en las selvas del Amazonas o el Congo, o en un lago de Escocia.

Bibliografía

- Buffetaut, E. (1991), *Des fossiles et des hommes*, París, Éditions Robert Laffont.
- Rudwick, M. J. S. (1976), *The meaning of fossils: Episodes in the history of paleontology*, University of Chicago Press.
- Tassy, P. (1991), *El mensaje de los fósiles*, Alianza (El libro de bolsillo).

Francisco Sour Tovar es doctor en ciencias adscrito como profesor de carrera al Museo de Paleontología de Facultad de Ciencias de la UNAM, del cual es coordinador. Su trabajo de investigación se enfoca a las faunas paleozoicas de México, tema sobre el que ha publicado diversos trabajos en revistas nacionales e internacionales. Como docente ha impartido las materias de Paleobiología, Evolución, Ciencias de la Tierra y otras en la Facultad de Ciencias de la UNAM y en la Escuela Nacional de Antropología e Historia.
fst@hp.fcencias.unam.mx

Sara Alicia Quiroz Barroso es doctora en ciencias biológicas y su especialidad es la paleontología de invertebrados. Actualmente trabaja como profesora de carrera titular adscrita al Museo de Paleontología, Departamento de Biología Evolutiva de la Facultad de Ciencias, UNAM. Ha impartido numerosos cursos de licenciatura y posgrado relacionados con el área y su trabajo de investigación se enfoca al estudio de las faunas paleozoicas, de las que ha presentado trabajos en revistas y foros nacionales e internacionales.
saqb@hp.fcencias.unam.mx