

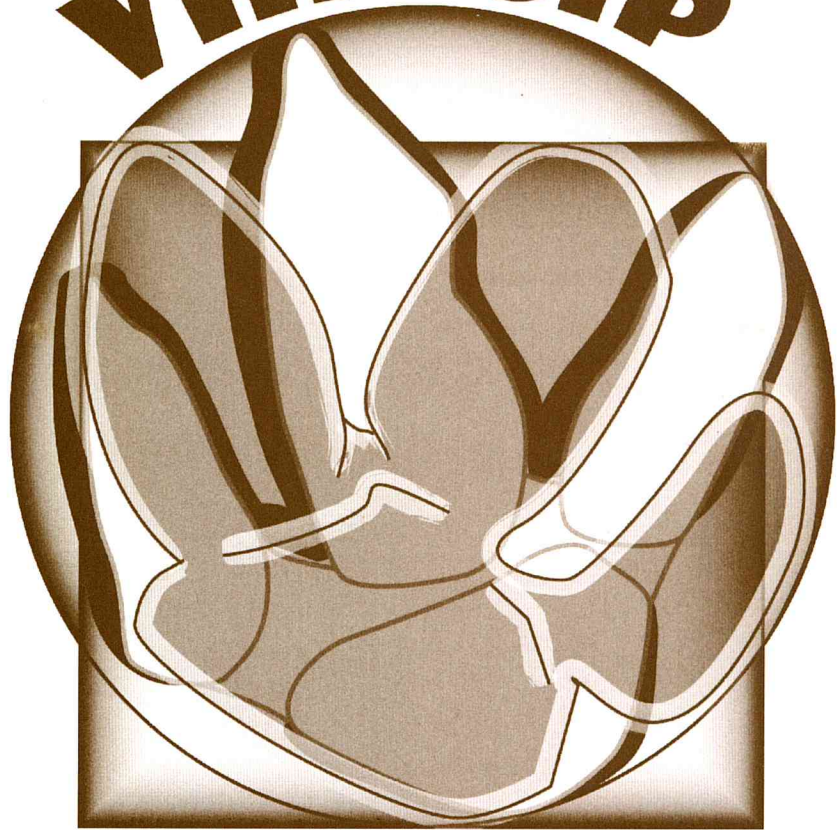
Cidaris

Revista Ilicitana de Paleontología y Mineralogía

Núm. 30
2010

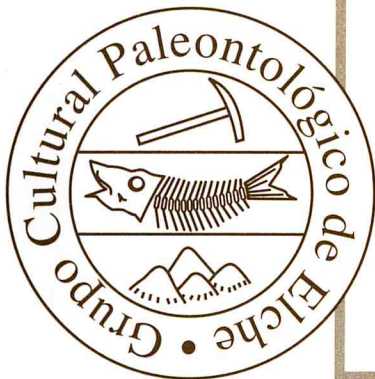


VIII EJIP



ENCISO - LA RIOJA

VIII Encuentro de Jóvenes Investigadores en Paleontología
VOLUMEN DE ACTAS



GRUPO CULTURAL PALEONTOLÓGICO DE ELCHE

EL USO DE FÓSILES EN LA MEDICINA TRADICIONAL

THE USE OF FOSSILS IN TRADITIONAL MEDICINE

Iván Narváez Padilla y Ioannis Sarris

C/ Darwin 2, Unidad de Paleontología, Edificio de Biología, Universidad Autónoma de Madrid,
28049, Cantoblanco, España. i.narvaez.padilla@gmail.com, ioannis.sarris@uam.es

RESUMEN

Debido a su peculiar morfología, algunos fósiles han sido una gran inspiración para la imaginación humana. Dentro del contexto popular, se les ha atribuido un significado ajeno a las interpretaciones paleontológicas contemporáneas. En la época precientífica, no pocas veces la sabiduría popular ha otorgado propiedades mágicas y curativas a restos fósiles, basándose tanto en la anatomía del cuerpo humano como en las quimeras de la mente humana, siendo este un fenómeno que recorre las diferentes culturas que han existido a lo largo de toda la historia de la humanidad.

Palabras clave: Fósil, folklore, medicina, mitología, farmacología.

ABSTRACT

Due to its peculiar morphology, some fossils have been a great inspiration to the human imagination. In the popular context, the interpretation that was attributed to them was different to the contemporary paleontological knowledge. In the pre-scientific era, the popular wisdom has often given magical and healing properties to the fossils, based on the anatomy of the human body as well as on the chimeras of the human mind, comprising a phenomenon that has been identified at the different cultures that have existed throughout the history of mankind.

Keywords: Fossil, folklore, medicine, mythology, pharmacology.

1. INTRODUCCIÓN

Desde que el ser humano tuvo contacto con los fósiles ha intentado darles un significado o buscar propiedades en ellos. De esta forma, ha desarrollado interpretaciones y aplicaciones populares alejadas de la ciencia, llegando a utilizar estos fósiles como elementos decorativos, mágicos, religiosos o medicinales. Son frecuentes las atribuciones mitológicas de dichos restos, vinculándolos a gigantes, santos, monstruos, etc. (Mayor, 2000, 2005; Sarris y Narváez, 2009) muchas veces basándose en la morfología de los fósiles.

Es por estas razones por las que se ha conferido a determinados elementos fósiles propiedades curativas a lo largo de la historia, ya sea porque pertenecieron a un ser sobrenatural o por su semejanza con órganos del cuerpo humano. Esta última propiedad se encuadra dentro de lo que se denomina medicina simpática, en la cual las facultades curativas de un fósil, en este caso, se determinan por su parecido al órgano afectado, por su similitud a los síntomas de una enfermedad concreta o porque pueda provocar dolores similares (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Ya sea por tradición oral como por documentos escritos, se ha tenido conciencia de esta utilización medicinal

de los fósiles en un amplio rango geográfico, desde los huesos de dragón en China, hasta los amuletos y huesos sagrados de los chamanes indios en América, pasando por las interpretaciones étnicas y cristianas de Europa, abarcando gran variedad de grupos taxonómicos, tanto invertebrados como vertebrados. El presente trabajo se trata de una revisión bibliográfica, que se ha enfocado desde esta perspectiva taxonómica, con el fin de abordar el uso que se ha dado a diferentes grupos animales en distintas regiones.

2. PROPIEDADES CURATIVAS DE FÓSILES DE INVERTEBRADOS

2.1. AMMONITES

Es muy común la relación de los ammonites con serpientes enrolladas petrificadas, siendo conocidas como "Ofites" por la palabra griega *ὄφις*, que significa serpiente. Dichos fósiles se utilizaban como protección y antídoto contra mordeduras de serpiente y como remedio para la impotencia, la ceguera y la esterilidad (Bassett, 1982; Sequeira, 2005). Con este propósito, o bien se llevaban como amuletos o se metían en el agua de la cual bebían los animales que habían sido mordidos.

Su uso como antídoto se debía a que los ofites, según la sabiduría popular, procedían del descanso de serpientes sobre la vara de un avellano. En lo que se refiere a su capacidad como remedio para la infertilidad, las serpientes se pueden vincular con el aspecto femenino de los ocho dioses egipcios que son serpientes. Aparte de su conexión con las serpientes, los ammonites se comparaban también con el cuerno de carnero del dios egipcio Ammon tanto por los griegos como por los romanos. Plinio el Viejo les denomina “ammonis cornua” y se consideraban como un remedio útil contra el insomnio, al ponerlos bajo la almohada. En una moneda datada en el 480 AEC se lee: “El cuerno de Ammon, que hace los sueños hermosos” (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

En algunas partes de las islas occidentales de Escocia se llamaban “Crampstones”. Martin (1703), en su obra “Description of the Western Island of Scotland”, afirma que los nativos las llamaban así porque decían que el agua que las contenía durante muchas horas podía curar las agujetas de las vacas si se lavaban con ella. En Inglaterra, según el “Survey of Cornwall” de Richard Carew (1811), eran piedras donde habían muerto serpientes y el agua en la cual se hundían podía curar animales mordidos por serpientes (Bassett, 1982).

Los ammonites estaban todavía conectados con los cuernos de carnero en las montañas de Harz en Alemania a finales del siglo XVIII. Los agricultores locales los ponían en leche cuando las vacas no daban leche o echaban sangre en su lugar (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Los indios Navajos de Norteamérica portaban en sus botiquines estos fósiles, que denominaban “wanisugna” (vida dentro de la semilla, semilla dentro de la costra) (Bassett, 1982).

2.2. BELEMNITES

Los belemnites eran conocidos como “Dedos del Diablo” o por el contrario, “Dedos de San Pedro”. Como tal, se creía que tenían poderes curativos. En el sur de Inglaterra se pensaba que podían usarse para curar el reumatismo (Bassett, 1982). Una razón podía ser su forma similar a un dedo sano (y no uno reumático). También su agudeza podría ser una explicación, ya que terminan como un dardo, causando pinchazos y por tanto siendo un buen recurso contra esos mismos dolores agudos (Van der Geer y Dermitzakis, 2008). Otra terapia medicinal consistía en aplastar los fósiles a golpes para pulverizarlos y soplar en los ojos, para curar la irritación de ojos en humanos y caballos (Oakley, 1965a). Recientemente se los ha relacionado con la Piedra Dedos de Ida y la Piedra Dedos de Adad citada por Plinio “El viejo” (Liñán, 2005b).

En el oeste de Escocia se denominaban “Bat Stones” y se usaban como medicina para caballos contra los gusanos que les causaban enfermedades relacionadas con virus. El animal tenía que beber agua donde se había echado el fósil (Bassett, 1982).

Los belemnites eran también conocidos como “Lapis lycnis”. En la “Pharmacopoeia” de Schröder (1641), donde se incluían listas de fósiles utilizados como medicinas, a las “Lapis lycnis” (termino utilizado hasta el siglo XVIII) se le atribuía la capacidad de romper las piedras del riñón y quizá también podía servir como remedio para las pesadillas y los hechizos. Muchos estudiosos creían que estos fósiles cilíndricos y lisos eran orina coagulada del linco, pero Schröder rechaza esta interpretación como una antigua fábula, sin dar una alternativa clara. (Gould, 2000; Duffin, 2008).

2.3. BIVALVOS

La valva izquierda de la ostra *Gryphaea* del Jurásico Inferior de Inglaterra era considerada como la “Uña de los pies del Diablo”. En Lincolnshire estas “Devil’s toenails” en polvo se creía que eran eficaces para curar dolores en caballos. En Escocia, por otro lado, eran conocidas como “clach crubain” (conchas agazapadas) y se usaron en los siglos XVII y XVIII para curar la artritis y otras enfermedades óseas. Esta terapia se basaba en su forma retorcida, que sugiere el dolor articular (Oakley, 1965a; Bassett, 1982).

En el mundo mediterráneo se utilizaba la denominada “Piedra ostrita” como remedio medicinal, llegando a adquirir valor comercial como revela un naufragio del siglo XIV AEC. Los lapidarios le atribuyen poderes analgésicos mezclada con vino. (Liñán y Liñán, 2006).

2.4. EQUINODERMOS

Plinio el Viejo en su “Historia Naturalis” denomina a los fósiles de equinoideos como “Ovum anguinum”. Su descripción seguía la tradición celta según la cual estos eran escupidos al aire por las serpientes, y si se cogían con un trapo antes de caerse al suelo mantenían muchos poderes mágicos. Después el que los capturaba tenía que cruzar un río para escapar de las serpientes enfurecidas. Estos “huevos” protegían del veneno y de otras enfermedades (Bassett, 1982). Dicha creencia sobrevivió siglos después de Plinio en la Inglaterra medieval aunque levemente modificada por los druidas. En este caso el fósil, aparte de la protección contra el veneno, también ofrecía protección contra los vapores mortales y la derrota en la batalla. (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Plinio el Viejo además se refiere al valor terapéutico de las espinas de *Balanocidaris* denominadas como “Tecolithi”, las cuales podían curar los cálculos biliares chupándolas. Muchos de estos ejemplares se llevaron a Europa desde Palestina y se llamaron “Lapidus Judaici” (Bassett, 1982). Según Schröder, las piedras judaicas proporcionan el remedio mineralógico por excelencia para las piedras del riñón y otras excrecencias duras en los órganos y vasos del cuerpo. Según él, ellas pueden ser, por un lado, masculinas que se emplean para la expulsión de las piedras de los riñones y, por otro lado, femeninas que deben usarse para las piedras de la vejiga (Gould, 2000).

Los restos del equinodermo *Echine marinae* del Cretácico de Kent, se denominaban como “Chalk-eggs” a principios del siglo XVIII, y se tomaban por los marineros ingleses para remediar la acidez del estómago y las náuseas (Oakley, 1965b). Otros dos tipos de equinoideos populares en Inglaterra, *Micraster coranguinum* (con forma de corazón) y *Echinocorys scutata* (con forma de casco), comunes en depósitos calcáreos, se utilizaban también para fines medicinales (Sequeira, 2005).

En Malta los equinoideos eran hallados con frecuencia, donde se denominaban “Pechos de Santa Agatha”, mártir de Sicilia del siglo III, cuyos pechos fueron cortados porque no quiso abandonar sus creencias ni tener sexo con un gobernador romano (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

2.5. BRAQUIÓPODOS

En China, los fósiles de *Cyrtospirifer* y *Sinospirifer* se denominaban “Shiy-yen” y eran utilizados (hasta el presente en algunas regiones) como un remedio para el reuma, las cataratas, enfermedades de la piel, anemia y problemas digestivos. Las conchas deben ser aplastadas y disueltas en agua, y cocidas en una olla de barro (Oakley, 1965a; Bassett, 1982; Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Los braquiópodos eran conocidos entre los chinos del siglo IV como “golondrinas de piedra”, las cuales se decía que volaban perdidas durante las tempestades. Desde el 660 AEC aproximadamente, estos fósiles figuran en numerosos textos farmacéuticos y su principal uso medicinal era el tratamiento de problemas dentales y otras enfermedades ahora conocidas como consecuencia de la falta de calcio en el organismo, fruto de la dieta tradicional china. Disueltos en vinagre, serían ingeridos proporcionando un suplemento de calcio al cuerpo (Sequeira, 2005).

2.6. TRILOBITES

El pequeño trilobite en forma de disco *Elrathia kingii* del Cámbrico, es muy común en Millard County, Utah. Era tradición entre las tribus indias locales incorporar fósiles de *Elrathia* en sus collares junto a otros tipos de cuentas. El nombre utilizado por los indios Pahvant para estos trilobites era “shugi-pits napa t’schoy” (talones de lagarto), si los encontraban aislados, o “timpe khanitza pachavee” si estaban en la matriz de roca, que significa “pequeño insecto acuático contenido en la roca” (Bassett, 1982). El interés de los indios por los trilobites residía en su utilización para protegerse de las enfermedades y de las balas del hombre blanco, usándolos en collares (Sequeira, 2005). Además consideraban que ayudaban a curar la difteria, el dolor de garganta y otras enfermedades (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Según los lapidarios órficos, la “Piedra de escorpiones”, se ha relacionado con los trilobites, y se pensaba que era útil como remedio contra la picadura de escorpiones (Liñán, 2005a). Un hecho curioso es que los trilobites de Cámbrico Inferior de San Nicolás del Puerto (Sevilla)

son llamados hasta hoy por los lugareños «escorpiones de piedra» (Liñán y Liñán, 2006).

3. PROPIEDADES CURATIVAS DE FÓSILES DE VERTEBRADOS

3.1 DIENTES DE PECES

Se conoce la existencia de dientes fósiles de tiburón en multitud de yacimientos paleolíticos, que han sido recolectados y transportados por el hombre (Buffetaut, 1991). Desde el inicio de su existencia, el hombre les ha otorgado propiedades curativas y mágicas, formando parte de amuletos y medicamentos. Por ejemplo, Schröder (1641) en su “Pharmacopoeia” cita a las “Glossopetra” o “piedras de lengua” que servían como antídoto para los venenos de las heridas o mordeduras de animales (Gould, 2000).

En Malta, donde son muy frecuentes los dientes de *Carcharodon*, se denominaban “Ilsien San Pawl” y se creía que eran lenguas petrificadas de serpiente atendiendo a la leyenda del apóstol San Pablo (Hechos 28. 3-5), que yendo hacia Roma naufragó en Malta donde le mordió una víbora. Entonces maldijo a todas las serpientes de la isla petrificando sus lenguas para privarles de su veneno (Zammit-Maempel, 1989; Buffetaut, 1991; Duffin, 2008). Las lenguas de serpiente petrificadas se usaban contra envenenamientos o para tratar sus efectos siguiendo los principios de la medicina simpática, y normalmente se tomaban con vino. Su uso como remedio medicinal se ha practicado hasta la mitad del siglo XX y no sólo por la cultura popular, sino que por ejemplo, en 1768, figuraban entre los medicamentos disponibles en la Farmacia del Hospital Santo Spirito en Rabat (Malta) (Zammit-Maempel, 1989).

Otro efecto curativo de los dientes fósiles de tiburón se atribuía a sus bordes cortantes, que podían contrarrestar los dolores agudos. En Malta, se colocaban al lado de la cama para ayudar a las mujeres durante el parto (Zammit-Maempel, 1989). En la Gran Bretaña rural se usaban para tratar los calambres y el reuma (Bassett, 1982). Otro uso se ve en los amuletos hechos de dientes de tiburón que se colgaban en los cuellos de los niños suizos para aliviar el dolor de sus dientes en erupción (Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Basándose también en la leyenda de San Pablo (Hechos, 28. 3-5), los dientes palatales de algunos peces se conocían en Malta como “ojos de serpiente”. Hervidos o molidos en polvo se añadían al agua o al vino, y bebiéndolo se podían combatir los envenenamientos. Durante la Edad Media, Malta fue el centro de un floreciente mercado de “Glossopetra” y de “ojos de serpiente”, que suministraban a otros países europeos (Zammit-Maempel, 1989; Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Es más común la consideración de que estos dientes palatales de peces se trataban de “Bufonites” o “Piedras de

sapo”. Por ejemplo, los dientes de *Lepidotes* y *Mylioblatis* se tomaban en polvo para combatir los envenenamientos y para curar la epilepsia. Se supone que son mencionados por vez primera por Plinio el Viejo en el siglo I, que les dio el nombre de “Batrachites” (piedras de rana) (Duffin, 2008). Según la leyenda, debían cogerse de la cabeza de un sapo viejo mientras estaba vivo, o colocando a un sapo en un trapo rojo (Bassett, 1982). La literatura antigua registra también otros usos medicinales de “piedras de sapo” como el tratamiento de úlceras, fiebres, problemas intestinales y dolor de dientes. Independientemente de su uso contra el veneno, las “piedras de sapo” se utilizaban para tratar cálculos, epilepsia, sangrado de nariz y otras hemorragias (Kunz, 1915; Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

3.2. TETRÁPODOS

Ya en los Lapidarios, textos clásicos que recogen relaciones de piedras, minerales y fósiles, se describen remedios medicinales a partir de restos fósiles de mamíferos. El Lapidario de Orfeo mezcla estos remedios mezclados con creencias mágico religiosas o mitológicas y habla de la “Piedra de cornamenta de ciervo”, que se aplicaba como unguento en la cabeza para combatir la calvicie (Liñan y Liñan, 2006).

El “Cuerno de Unicornio” fue citado por Ctesias (400 a. C.) y San Isidoro de Sevilla (s. VII) y durante la Edad Media se pulverizaba para usarlo como remedio sudorífico, antiepiléptico y en especial como alexifármaco. En ocasiones era el colmillo recto, cónico y espiralizado del narval (denominándose “unicornu marinum”) y en otras eran restos de mamuts o rinocerontes lanudos (“unicornu fossile”) (Buffetaut, 1991; Liñan y Liñan, 2006; Van der Geer y Dermitzakis, 2008). Se aseguraba que quien bebía en una copa hecha con un diente de unicornio se curaría de la epilepsia y de los problemas estomacales. Además protegía de la fiebre, la peste, el cólico, la rabia, curaba la melancolía, y proporcionaba vigor y fuerza a los amantes. En Europa se ha seguido utilizando en las farmacias hasta el siglo XIX como remedio contra envenenamientos y picaduras de animales venenosos. (Liñan y Liñan, 2006).

El alemán Schröder (1641) incluía en su “Pharmacopoeia” a las “Ostiocolla” o “piedras de hueso”, restos óseos de vertebrados que se utilizaban para ayudar a sanar las fracturas (Gould, 2000). Los farmacéuticos europeos disolvían el fino polvo de los fósiles en agua o en vino o lo mezclaban con miel o aceite. También preparaban infusiones de colmillos de mamut para administrárselas a sus animales (Mayor, 2005).

Hasta hace unos cuarenta años, los habitantes de Chipre creían que los restos de hipopótamos pigmeos (*Hippopotamus minor*) que afloraban en la costa oeste de la isla pertenecían a San Fanurio, un joven que navegó desde Turquía para llevar el mensaje de Cristo, y que murió mientras ascendía los acantilados. Los chipriotas recogían estos huesos fósiles, los pulverizaban y los mezclaban con

agua, creyendo que la mezcla era una cura para casi todas las enfermedades conocidas (Simmons, 2000; Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Desde tiempos inmemoriales es común el uso de huesos de dragón (“long gu”) y dientes de dragón (“long chi”) en la medicina tradicional china. Los dragones se consideraban guardianes del emperador, y los hombres más ricos utilizaban los huesos convencidos de que así tendrían la ayuda del dragón (Wendt, 1968; Sequeira, 2005). Una de las primeras referencias de ello está en el tratado farmacéutico “Shénnóng bēncǎo jīng” (MacFadden, 1992), recopilación de plantas medicinales datada en el siglo III AEC. Los huesos de dragón se cocían y pulverizaban, para después mezclar este polvo con una serie de hierbas y otras sustancias como conchas de ostra o jengibre. También podían consumirse crudos o cocinados en alcohol de arroz. Los chinos valoran más los dientes de dragón que los huesos, y por ello son más caros (Jones, 1942; Buffetaut, 1991; MacFadden, 1992). De acuerdo con la farmacopea antigua, se consideraba que los huesos y dientes de dragón calmaban el espíritu, el malestar de corazón y el hígado y evitaban la pérdida de líquidos, utilizándose como sedantes y para tratar casos de insomnio, epilepsia, demencia, impotencia sexual o ataques de demonios. También tenían propiedades astringentes y se usaba para tratar la sudoración excesiva y la diarrea crónica. En realidad, se trataba de restos de mamíferos miocenos, pliocenos y pleistocenos como el rinoceronte *Rhinoceros*, el cérvido *Cervocercus*, osos, el équido *Hipparion*, el proboscideo *Stegodon*, hienas, etc. (Crump y Crump, 1963; Buffetaut, 1991; Mayor, 2000; Sequeira, 2005; Parker, 2008; Van der Geer y Dermitzakis, 2008).

Sin embargo, hay reseñas más antiguas acerca de los dragones. En el libro “I Chang”, una colección de adivinaciones compilada poco después de la época de Homero datada aproximadamente en el siglo X AEC, se aconsejaba a los campesinos “encontrar dragones en los campos”, ya que se trataba de un buen presagio y constituía un “cultivo comercializable”. En China los huesos y dientes de dragón se han “cosechado” durante milenios para su uso en la medicina tradicional y los agricultores proveían a los boticarios chinos manteniendo en secreto el lugar de origen de sus hallazgos el mayor tiempo posible (Wendt, 1968; Mayor, 2000; Sequeira, 2005; Parker, 2008). Y es que muchos investigadores europeos realizaron importantes descubrimientos paleontológicos en las farmacias de las grandes ciudades chinas. Un ejemplo es la visita del naturalista alemán K. A. Haberer a las farmacias de China, que llegó a recopilar muchos remedios para enfermedades y multitud de huesos fósiles. A partir de estos hallazgos, Max Schlosser escribió en 1903 una monografía sobre los huesos de dragón “Die fossilen Säugetiere Chinas”, en la que concluyó que “los huesos de dragón no tenían relación alguna con cualquier tipo de reptil, pero si por el contrario con restos de mamíferos que vivieron en las estepas de China y al lado de los ríos durante el Terciario y el Pleistoceno”, describiendo más de 90 especies que iban desde jirafas a tigres dientes de sable (García Bartual,

2007; Parker, 2008). Los paleoantropólogos Franz Weidenreich y Gustav Heinrich Ralph von Koenigswald se interesaron por este potencial de las boticas chinas como almacén de fósiles, y comenzaron un rastreo exhaustivo que culminó en 1934 cuando von Koenigswald halló un molar enorme de características hominoideas. Durante los siguientes cuatro años siguió buscando en farmacias de Hong Kong y Guangzhai (Cantón) y encontró tres dientes más de gran tamaño. Se trataba de nueva especie de primate extinto que bautizó como *Gigantopithecus blacki* (Ciochon, 1991; García Bartual, 2007).

En América, dentro de la tribu india de los Pawnees se creó la sociedad del hueso medicinal, basada en grandes huesos fósiles encontrados al oeste de Kansas o Nebraska que fueron transportados hasta el asentamiento Pawnee situado cerca del río Platte. Este hueso fósil se encontraba en un altar y presentaba grabados en su superficie, y los curanderos interpretaban que pertenecía a seres gigantes que murieron ahogados en la colina sagrada de Swimming Mound. Con frecuencia se raspaba el fósil para hacer infusiones con propiedades curativas y cuando la viruela azotó a la comunidad Pawnee a principios del siglo XIX, se decía que aquellos que tocaban el hueso medicinal no caían enfermos o sanaban. Es probable que se tratase de huesos de elefantes o rinocerontes del Mioceno o Pleistoceno (Mayor, 2005). Los Comanches, también recogían restos óseos fósiles con fines medicinales en la zona del sur de Oklahoma. Ellos denominaban al polvo de hueso fósil como “tsoapitsuhni” (hueso de criatura fantasma) y lo mezclaban con agua para aplicarlo sobre torceduras y fracturas. Si los fósiles estaban rellenos de cristales de yeso, el polvo se convertía en una especie de molde de escayola al mezclarlo con el agua. En territorio comanche se han identificado restos fósiles de reptiles y anfibios pérmicos, dinosaurios jurásico-cretácicos y mamíferos pleistocenos. Los comanches se referían a las pequeñas piezas de hueso de mamut como “madstone” o “hueso medicinal”, que situado sobre una herida podía curar veneno, infecciones, granos y dolores. En realidad, la porosidad del hueso, podría llegar a secar llagas y heridas infectadas. Una de las interpretaciones que daban a estos huesos fósiles es que pertenecían a una criatura que llamaban “Piamupits” o “Mu Pitz”, un monstruo caníbal a mitad hombre mitad búho, que utilizaban para asustar a los niños (Jones, 1942; Mayor, 2005).

El municipio de Charcas, situado en el estado de San Luis Potosí en México, se caracteriza por sus profundas gargantas y cuevas. En estas “barrancas” se recogían a principios del siglo XX los denominados “huesos de espanto”, fósiles de grandes dimensiones que se pensaba que eran los restos de humanos gigantes muy antiguos. La gente de Charcas, machacaba los huesos fósiles hasta convertirlos en polvo, para después hervirlos junto a hierbas medicinales y preparar una infusión que tomaban contra el miedo y el pánico. A finales del siglo XIX, también se realizaba una práctica similar en Guerrero, Chihuahua, donde se hacían brebajes a partir de “huesos de gigante” para tomarlo como medicina de fortalecimiento. Tanto en

Charcas como en Guerrero se han identificado yacimientos de mastodontes y proboscídeos de la Edad del Hielo (Jones, 1942; Mayor, 2005).

4. CONCLUSIONES

El comienzo de la utilización de fósiles como elementos curativos o protectores tiene su origen en el pasado remoto del ser humano y se extiende hasta nuestros días. Basándose en su forma, se vinculan tanto con el propio cuerpo humano como con el de entes mitológicos. En el primer caso, cobran valor curativo por su semejanza con los órganos afectados, la forma obtenida por los últimos debido a una enfermedad concreta o por el dolor posible que puedan causar. En lo que se refiere a su vinculación con entes mitológicos, existía la creencia de que un resto fósil podía otorgar propiedades mágicas o habilidades de su poseedor sobrenatural.

En prácticamente la totalidad de los casos documentados el empleo de los fósiles se basa en su morfología o su interpretación mitológica y no en su composición. Es a partir de la contribución de Paracelso cuando se introdujo el uso medicinal de los minerales que formaban las rocas. Solo en algunas ocasiones, de forma accidental, la composición del fósil tenía propiedades benéficas para el propósito en que estaban siendo utilizadas, reafirmandose entonces su uso como medicamento.

A pesar de existir escasas excepciones, el uso farmacológico de fósiles, especialmente en Europa, comenzó a sufrir un declive con el fin de la Edad Media, es decir con el fin de la mitología tanto étnica como cristiana. Este hecho podría deberse a la cada vez mas influyente interpretación científica. No obstante, el desarrollo de la medicina, y posteriormente de la paleontología, acotan las interpretaciones de la medicina tradicional, atribuyendo a los fósiles su verdadera naturaleza.

5. AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer al revisor, Eladio Liñán, sus apreciaciones y consejos acerca del manuscrito.

Ioannis Sarris está becado por el programa FPU del Ministerio de Educación y Ciencia (ref.AP2007-00904). Iván Narváez quiere agradecer a la Asociación Cultural Achunaty su inestimable ayuda y a la Fundación B. Sergio por su apoyo moral y logístico.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Bassett, M.G. (1982): Formed Stones, Folklore and Fossils. *Geological Series 1*, National Museum of Wales, Cardiff.
- Buffetaut, E. (1991) : *Des fossiles el des hommes*. Éditions Robert Laffont, Paris.
- Carew, R. (1811): *Survey of Cornwall*. Tonkin, T. (notas), Francis Lord de Dustanville (ed.), London.
- Ciochon, R.L. (1991): The Ape that was. *Natural History* 11:54, 56-65.
- Crump, J. y Crump, I (1963): *Dragon Bones in the Yellow Earth*. Dodd, Mead y Company, New York.

- Duffin, C. J. (2008): Fossils as drugs: pharmaceutical paleontology. *Fer-rantia*, 54, 7-83.
- García Bartual, M. (2007): Dragones, tradición y realidad. *Historia*, 16, 377, 72-81.
- Gould, S.J. (2000): The jew and the jew stone. *Natural History*, 109, 26-39.
- Jones, V.H. (1942): Fossil Bones as Medicine. *American Anthropologist*, New Series, 44, 1, 162-164.
- Kunz, G.F. (1915): *The magic of jewels and charms*. J.B. Lippincott Company, Philadelphia.
- Liñán, E. (2005a): La criptopaleontología en los lapidarios griegos apócrifos. *Revista Española de Paleontología* 20, 2, 119-126.
- Liñán, E. (2005b): Una visión Criptopaleontológica del Lapidario de Plinio "El Viejo" (Siglo I), *Boletín de la Real Academia de Córdoba, de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 148, 219-234.
- Liñán, E. y Liñán, M. (2006): Fósiles, Magia y Medicina Natural en los lapidarios. *Naturaleza Aragonesa, Revista de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, 16, 4-15.
- Mayor, A. (2000): *The First Fossil Hunters*. Princeton University Press, Princeton.
- Mayor, A. (2005): *Fossil legends of the first Americans*. Princeton University Press, Princeton.
- MacFadden, B.J. (1992): *Fossil Horses: Systematics, Paleobiology, and Evolution of the Family Equidae*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Oakley, K. (1965a): *Folklore of fossils. Part I. Antiquity*, 39, 9-16.
- Oakley, K. (1965b): *Folklore of fossils. Part II. Antiquity*, 39, 117-125.
- Parker, J. T. (2008): *Chinese unicorn, all about the zhi*. e-book, www.chinese-unicorn.com
- Sarris, I. y Narváez, I. (2009): Hallazgos paleontológicos y su interpretación en la Grecia Clásica. *Paleolusitana, Actas del VII Encuentro de Jóvenes Investigadores en Paleontología*, 1, 431-440.
- Schroder, J. (1641): *Pharmacopoeia medico-chymica*. Ulm.
- Sequeira, A.C. (2005): *Fósseis: Mitos e Folclore. Anuário do Instituto de Geociências-UFRJ*, Rio de Janeiro, 28-1, 101-115.
- Simmons, A.H. (2000): *Faunal extinction in an island society: pygmy hippopotamus hunters of Cyprus*. Kluwer Academic, New York.
- Van der Geer, A. y Dermitzakis, M. (2008): Fossil medicines from "snake eggs" to "Saint's bones"; an overview. Special article. *Calicut Medical Journal*, 6 (1) e8.
- Wendt, H. (1968): *Before the Deluge*. Garden City, Doubleday y Company, Londres.
- Zammit-Maempel, G. (1989): The Folklore of Maltese fossils. *Papers in Mediterranean Social Studies*, 1, 1-29.