

Criptopaleontología y terapéutica contenida en el lapidario del rey Alfonso X “El Sabio” (1279). El primer tratado de literatura paleontológica en lengua castellana.

Eladio Liñán\*

Área y Museo de Paleontología. Departamento Ciencias de la Tierra

Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza

María Liñán Aponte

C/ Cruz Roja, nº 8. E-24008 León

### Resumen

El lapidario del Rey Alfonso X “El sabio” de Castilla es considerado como el primer tratado de literatura médica escrito en castellano. El estudio criptopaleontológico realizado en este trabajo sugiere que entre las 301 piedras que han llegado hasta nosotros en el libro primero, o de Abolays, aparecen numerosas referencias a fósiles, por lo que también debe ser considerado como el primer tratado de literatura paleontológica escrito en castellano. Los libros segundo y tercero aparentemente no contienen fósiles. El libro cuarto, o de Aben Quiche, presenta descripciones más breves de las piedras que dificultan la identificación de fósiles.

De entre los fósiles contenidos en el libro primero, destacan, dentro de un contexto fantástico, las referencias a trilobites, crustáceos, equinodermos, graptolites (la más antigua referencia escrita de este grupo), moluscos, plantas, vertebrados, corales, fósiles químicos y moldes externos e internos. Para la mayoría de ellos se dan las referencias geográficas donde se encuentran. El libro cuarto contiene muy probables referencias a ámbar y amonites.

Se incluyen también aquí las referencias a animales actuales y a las piedras encontradas en su interior porque, desde un punto de vista histórico, especímenes fósiles fueron también incluidos en ellas.

---

\*Académico numerario

## Abstract

The lapidary of the Alfonso X the Learned of Castilia is considered as the first book of medical literature writing in Spanish language. The cryptopalaeontological study of this lapidary suggests that there are diverse references to fossils between the 301 stones included in the first book which is named the Abolays book. It is also the first treatise on palaeontological literature writing in Spanish language. The second and third books has not fossil references. The fourth book or Aben Quiche lapidary have more concise descriptions of stones which made arduous the recognition of fossils.

Between the fossil contained in the Abolays book, trilobites, crustacea, echinoderms, perhaps graptolites, (the oldest reference in the literature), mollusca, plants, cnidaria, vertebrates, chemical fossils and external and internal moulds are described within an imaginative context. Most of the fossil descriptions contain its geographical location. The fourth book have possible references to amber and ammonites.

Lapidary references to recent animals and the stones found inside them are also studied here because fossil specimens were sometimes included in these stones from an historical point of view.

## 1 Introducción

En la farmacia actual, los medicamentos no son sino combinaciones de sustancias químicas inorgánicas, pero también de sustancias orgánicas. El más vasto campo de combinaciones químicas de sustancias tanto inorgánicas como orgánicas que podamos imaginar lo ofrece el laboratorio geológico de la naturaleza, que durante miles de millones de años ha venido produciendo diferentes tipos de rocas que se disponen, a modo de catálogo, por edades y regiones geológicas dentro de los estantes de la corteza terrestre que conforman esa gran botica natural que es nuestro planeta. Esta realidad es la que utilizaron de manera empírica en los lapidarios, junto con la botánica y la zoología, los naturalistas de la antigüedad, entre los que se encuentran renombrados pioneros de la medicina como Dioscórides, Galeno o Aetios d'Amida. Si la botánica tiene su base para sanar y componer remedios medicinales y la zoología también, la pregunta es ¿cabría esperar, a priori, que las piedras entendidas como asociaciones de sustancias minerales, y por tanto de elementos biófilos, posean un campo sanador propio?. Eso es exactamente lo que pensaban los autores de los lapidarios, que los concibieron como tratados de las piedras con propiedades sanadoras. Estos antiguos tratados nos indican que las piedras fueron utilizadas empíricamente como remedios medicinales, bien es verdad que junto a ingentes reminiscencias de creencias fantásticas, fabulaciones y supercherías, usadas por embaucadores en provecho propio. Por supuesto, con muchos más fracasos que aciertos; pero fracasos, a fin de cuentas, de los que no está exenta ninguna investigación científica.

He aquí, por lo tanto, un amplio campo para la investigación farmacéutica, iniciado hace varios milenios y abandonado en el renacimiento por otra línea más científica, mucho más comprehensiva, coherente y eficaz que se encuentra representada en nuestros días por la farmacopea occidental. Ello no obstante, la inmensidad de combinaciones con que se presentan las rocas en la naturaleza permite pensar que los lapidarios son aún hoy un amplio y desconocido campo geológico-farmacológico que no es conveniente despreciar y cuyo patrimonio no debiera perderse, una vez haya sido tamizado por la aquilatada metodología científica de nuestra farmacología moderna en combinación con los análisis geoquímicos, mineralógicos y de microscopio con microsonda. Un acervo que de algún modo rescata la moderna disciplina de Geología Médica con su primer congreso celebrado en el año 2005 en Brasil [1]. Los lapidarios son, en este sentido, los depositarios de una milenaria experimentación sin cuerpo teórico, cuya puerta de acceso comienza por desentrañar, de su lenguaje críptico, el nombre científico de las piedras utilizadas.

Dentro de estas piedras se encuentran algunos fósiles, cuya identificación forma parte de los estudios de Criptopaleontología [2]. El objetivo de este trabajo es analizar el contenido paleontológico del “Lapidario del Rey Alfonso X El Sabio”, mandado traducir al castellano de su original árabe por este rey castellano-leonés (Toledo, 1223-1284) y conservado en los manuscritos escurialenses h-I-15 (1.250-¿?) y h-I-16 (1.276-1.279); pues aunque existe otro código en la Biblioteca Nacional de Madrid, éste es una copia tardía del h-I-15. Estos dos códigos constituyen parte de una magna obra cuyo objetivo fue, al parecer, constituir un compendio en castellano de los libros sobre las piedras y sus propiedades, traducidos del árabe. El código más antiguo (h-I-15) es un tratado que incluye cuatro lapidarios copiados uno a continuación de otro con un cierto enlace narrativo del copista. Los tres primeros han sido atribuidos a Abolays, aunque un estudio detenido permite más correctamente atribuir el primero a Abolays, y el cuarto a Aben-Quiche. En dicho código faltan algunas páginas relativas al primer lapidario y por lo tanto se ha perdido la descripción de 59 de las 360 piedras que contenía el original. El segundo código (h-I-16) contiene sólo el índice de una obra de once partes que o bien no se copió [3] o se ha perdido [4].

Para el estudio criptopaleontológico se ha utilizado un ejemplar de la reproducción fotocromolitográfica del código h-1-15 de la Biblioteca del Real Monasterio de San Lorenzo del Escorial [5] puesta gentilmente a mi disposición por D. Vicente Martínez Tejero, así como la versión y traducción moderna realizada por Brey Mariño [4] y el trabajo comparativo de Amasuno [6] con el Dioscórides de Laguna. La versión de Brey Mariño ha permitido a la autora recuperar el nombre de algunas de las piedras que faltan en el primer código, donde se han perdido algunas páginas. El código es una traducción al castellano, probablemente enriquecida, de otro código arábigo no conservado que, según se dice en el lapidario, es la traducción que hizo Abolays de un original en lengua caldea. Este origen

caldeo ha sido cuestionado[7]. Por las múltiples referencias que se hace a las localidades españolas donde se encuentran las piedras opinamos que no fue una copia literal sino que probablemente se incluyeron en él algunos de los conocimientos que tenían los copistas (véase aquí la Piedra Gagates).

En relación a otros lapidarios conservados, el lapidario alfonsino tiene la particularidad de que suele dar los nombres alternativos en griego, latín, egipcio, caldeo, árabe y castellano para bastantes piedras. Como la Criptopaleontología indaga no sólo en los escritos antiguos sino también en las tradiciones orales, el lapidario de Alfonso X es una herramienta muy útil para contrastar en la tradición oral de distintos países las muchas lagunas descriptivas que caracterizan a los lapidarios, a la hora de identificar las piedras desde el punto de vista moderno de la mineralogía, petrología y paleontología. Otra particularidad de este lapidario es el amplio desarrollo que tiene la parte astrológica, inexistente en el resto de los lapidarios griegos y latinos conocidos, con excepción del Lapidario Damigerón-vax, donde se relacionan algunas piedras con constelaciones, y con excepción de alguna velada alusión que se hace en el Lapidario de Orfeo. Lo cual no es de extrañar porque el texto conservado en latín del Lapidario Damigerón-vax también indica su procedencia oriental. Por el contrario, el Lapidario de Alfonso X se diferencia bien de los apócrifos griegos por carecer de las connotaciones mitológicas tan frecuentes en aquéllos. Finalmente, en el primer libro se suele dar una descripción referida al color, humedad, temperatura y tacto de las piedras, pero a veces tan vaga que no ayuda demasiado a su identificación; especialmente ardua, cuando el nombre es arábigo o caldeo.

Las piedras que se encuentran en el interior de los animales o que se piensa por su forma, son producidas por animales, son llamadas expresamente en las descripciones “Piedras de los animales”, quizá aludiendo a una clasificación previa en algún lapidario antiguo. Algunas de éstas son cuerpos fósiles, otras son esqueletos actuales, como el coral, y algunas otras son gastrolitos o cálculos formados en el sistema digestivo.

Para la localización referencial de cada piedra en los cuatro lapidarios, se utilizará en caracteres romanos el número de orden del lapidario (I a IV) y en arábigos la página en que se encuentra en el código, seguida de la simbología empleada en la obra de Brey Mariño [7] que referencia cada piedra por su número de orden en que aparece en el Lapidario I del código. También preferimos seguir, en general, la versión que hace esta autora del castellano antiguo, pues aunque es menos literal que la del código realizada por Fernández Montaña [5] se comprende mejor en el español actual. También existen diferencias sintácticas en el nombre exacto de las piedras entre uno y otro autor; por ejemplo *Abarquid* y *Abarquiz* o *Abietityz* y *Abietitiz* o *Maihutyz* y *Maihitiz*, respectivamente. Se seguirá aquí la versión más moderna.

El lapidario primero recoge la creencia (sobre la que no hay fundamento) de que Aristóteles escribió un libro nombrando setecientas piedras acompañadas por su color,

grandeza, propiedades y lugar de origen. El cuarto recoge la existencia de supuestos lapidarios de Platón y otros sabios; contiene 92 piedras; la primera de ellas tiene siete variedades de color con atributos mágico-medicinales diferentes, lo que hace un total de 98 piedras. Se indica en él la primera clasificación general de rocas pues las piedras raíces o principales de la tierra son tres: mármol (calcáreas), calcedonia o pedernal (silíceas), y çad (seguramente menas metálicas, pues según el lapidario, la primera piedra çad es el hierro).

Sorprende el alto número relativo de piedras que según las descripciones deben ser moldes internos de fósiles y a los que se le confieren propiedades maravillosas, igual que a las concreciones. Es fácil de imaginar la fuerte impresión que produciría, al partir una piedra, el encontrar en su interior otra piedra de distinta forma o naturaleza que parecía haber germinado la tierra y por ello tendría, supuestamente, una fuerza especial. Se comprende que los mineros alemanes del siglo XVI denominaran a los moldes internos de fósiles como “steinkern” (el corazón de la piedra). Estas ideas quedan bien expresadas en el “*Lapidario órfico*” cuando refiere que la tierra es la madre de todos los males (terremotos, inundaciones, tsunamis, erupciones,...) pero también de los remedios que los curan. De la tierra provienen todas las piedras, y encontramos en ellas un poder mayor que el de las plantas porque la Madre Tierra les ha dado un alma a la cual ni la muerte ni la vejez pueden tocar.

## 2 Fósiles y esqueletos animales

### 2.1 De la Piedra Gagatiz o Gagates (I 2,3).

*“Del tercer grado del signo de Aries es la piedra a la que dicen **Gagatiz** en caldeo y en latín **Gagates**. Le viene el nombre del río Gaga....A esta piedra no la traspasa la luz [opaca] pues es de color de greda turbia; hállanla también en España en unos montes que están cerca de Zaragoza en un lugar que llaman Diche [¿Daroca?]. Y también en el monte cerca de Granada que llaman Soler.... Pero tanto las de Zaragoza como las de Granada son pocas y no son tan buenas como las que hallan en el río de Gaga.*

*Es de naturaleza caliente y seca y tiene tal propiedad que cuando la pulen y dan, lo que de ella sale, a beber a algún hombre al que huela mal el cuerpo por razón del sudor, quítaselo luego y hace que huela bien. Otra propiedad es que si la ciñeren sobre el vientre a un hombre que tenga en los intestino gusanos de los que llaman simiente de calabazas [¿tenias?] hácelos morir y echarlos por abajo ...”.*

La descripción tan vaga de esta piedra, impediría su asignación moderna, si no fuera por el nombre latino con que se la conoce en los diversos lapidarios. Se trata de carbón fósil conocido como lignito, hulla o antracita según su contenido en carbono. Se conoce como azabache a una variedad de lignito de color negro jaspeado y por extensión a la

pedra gagates o piedra de carbón.

El comentario sobre la bondad relativa de la gagates española indica que esta piedra era utilizada como remedio curativo en España durante la Edad Media.

Esta piedra azabache es también recogida como **Piedra Zequeth** (I 67, 212), leída **Zequech** (cf. Amasuno 1987) o Sektedj (cf. lapidario de Ibn al-Baitar) o también **Sekbedj** (cf. Leclerc, diversos manuscritos, 1877, 1881, 1883). Dice así en el original alfonsino: *“Del primer grado del signo de Sagitario es la piedra a la que dicen **Zequeth**. Es hallada en tierra de Luquia [Licia] y también junto al río que corre cerca de la villa que llaman Mitaz. Piedra es de color negro y muy liviana de peso. Cuando la queman hace llama, y sale de ella humo que huele como pez al que meten en fuego. De naturaleza es caliente y seca. Y si sahumaren con ella al que está endemoniado, tómale luego. Y también, sahumando con ella a la mujer que tiene dolor en su natura, sánala luego, por razón de que esta piedra es percusiva; y del humo de ella huyen los reptiles. Y esta piedra es buena cuando la meten en las medicinas para sanar la enfermedad que llaman artética, que viene de naturaleza de flema, porque es algo salada”*.

Su parecido terapéutico con la Piedra de Gagates de Dioscórides es evidente [6] por lo que Gagatz y Zequeth vienen a ser la misma piedra tomada de fuentes distintas.

## 2.2 De la Piedra Maziuquez (I 86, 278)

*“Del séptimo grado del signo de Acuario es la piedra que dicen **Maziuquez**. Es hallada en el monte Sinaí. Fuerte es y dura de quebrantar; de color pardo que tira algo a amarillo y hay en ella figura de árbol de color verde, y cuando la quebrantan, en cuantos pedazos se hacen de ella, en cada uno de ellos aparece esta figura. De naturaleza es caliente y húmeda. Si la muelen y ponen de ella en las llagas antiguas, hácelas cerrar en poco tiempo, y si la mezclan con cera o con resina, es mejor para esto. Aún tiene otra muy noble virtud: que nunca hallarán hombre que la tuviese consigo que deshiciese su hacienda; por eso la tienen siempre guardada en sus arcas y en sus tesoros los de la Tierra de Promisión”*.

Muchos minerales como el cobre nativo, la hematites o la pirolusita se presentan bajo aspecto dendriforme, confundiéndoseles con vegetales. De color verde es la malaquita, un carbonato de cobre hidratado que, a veces, reemplaza las paredes carbonosas de los vegetales fósiles, como sucede en las capas de pizarras pardo-amarillentas con vegetales del Triásico de los alrededores del Moncayo (Zaragoza), donde este mineral abunda. Así, pudiera tratarse de un fósil vegetal mineralizado. Por otra parte, hay otros muchos fósiles con forma arborescente como las algas, los briozoos, las esponjas o los corales que podrían teóricamente estar incluidos en esta descripción general. La clave del significado real de esta piedra ha de estar en el monte Sinaí. Véase también el parecido en forma y color de esta piedra con la Piedra Botryites de Plinio (XXXVII 150) relacionada con posibles

vegetales fósiles [8].

### 2.3 De la Piedra Açufaratiz (I 8-9, 25-28)

*“De los XXV grados del signo Aries es la piedra que dicen açufaratiz y hay cuatro maneras de ella; a la primera llaman **Liemeni** [yemení] porque es hallada en tierra de Liemen [Yemen]; a la segunda dicen **Kabroci** [chipriota], porque es hallada en la tierra que dicen Kabrocen en Arábigo y en latín Chipre. a la tercera le dicen Lubi [libia]; porque es hallada en la tierra que dicen **Lubia** [Libia]; y a la cuarta dicen **Antoqui** [antioqueña], porque es hallada en la tierra que dicen Antoquia, que quiere decir en latín Antioquía. De cada una de estas piedras hablaremos en este libro allí donde conviniere: más primeramente diremos de la yemení”.*

Las cuatro modalidades de piedra Açufaratiz (A. Liemeni, A. Kabroci o Abietityz, A. Lubi, y A. Antoqui o Ceraquiz) se caracterizan por tener en su interior otra piedra. Y se diferencian por la forma externa. Se relacionan con concreciones; pero, como es el caso de las dos primeras modalidades y la última, también con el relleno de huecos en el interior de fósiles (moldes internos) que aunque reproducen la cara interna del fósil tienen una distinta composición a la de él. A continuación, veremos estas tres piedras con más detalle

### 2.4 De la Piedra Açufaratiz Liemeni (yemení) (I 8, 25)

*“De su naturaleza es caliente y seca; y es de color negra, y liviana de peso. Y tiene figura de agalla: y no la hallan sino en la ribera del río de aquella tierra [Yemen]. Y es blanda, y ligera de quebrantar, y cuando la quebrantan hallan en su interior otra piedra que es dura y fuerte de quebrantar”. Y tiene tal virtud que si molieren de aquella piedra que hallan dentro y la revolvieren con leche de mujer y mojaren en ella una poca de lana y la pusieren en la natura de la mujer, cuando yaciere con ella el hombre, empreñará a la primera vez; eso mismo hará cualquier animal si la piedra estuviere mezclada con la leche de la hembra de su naturaleza...”.*

Seguramente se refiera a una concreción. No descartamos que también pudiera haberse incluido en esta piedra, por su forma de agalla, rellenos internos de fósiles subsféricos; como por ejemplo serían los esqueletos de equinoideos rellenos de marga.

Los supuestos poderes curativos se basan en los remedios simpáticos. Como la piedra tiene aparentemente poder para engendrar otra en su interior, también este poder serviría ingenuamente para ayudar a una mujer u otro animal a engendrar otro ser en su interior.

## 2.5 Piedra Abietityz o Accufaratiz Kabroci o Buitreña (I 9, 26)

*“De los XXVI grados del signo Aries es la piedra que dicen **abietityz**; que quiere decir Boitrenna [buitreña], y tiene este nombre porque la trae la hembra del buitre a su nido por parir más ligeramente a sus hijos. De su naturaleza es caliente y seca, y es la segunda manera [de Açufaratiz] que dijimos llaman **cabroci** [sic]. Y es hallada en figura de bellota; pero hay algunas de ellas que son algo más largas. Blanda es y ligera de quebrantar y liviana de peso; y tira un poco a blanco; mas no mucho.*

*Y cuanto la quebrantan hallan dentro otra que tira un poco a amarillo, y a veces, hallan dentro también unas piedras menudas y amarillas, que son ligeras de quebrantar como las otras. Y esta piedra tiene tal virtud que cuando la meten en cuero de ciervo y la atan a la mujer al muslo izquierdo, pare luego ligeramente y sin peligro, y nacen los hijos sin percance, si la naturaleza no erró antes al formarlos [toda una declaración de lo poco eficaz que debía ser el remedio] ...”.*

Por su descripción podrían ser concreciones; si bien la forma de bellota y el hecho de encontrar, a veces, otras piedras amarillas dentro casa más con su asignación a fósiles rellenos internamente como por ejemplo equinoideos de cuerpo alargado. Los cefalópodos fósiles llamados belemnites tienen forma de bellota que es frecuentemente más alargada, como dice el texto; cuando se conserva la parte superior o rostro, ésta está rellena de sedimentos (molde interno del fósil) que por la producción de limonita como alteración de la materia orgánica del cuerpo, pueden ser amarillos. No sería extraño que esta piedra incluyera ambos tipos de fósiles.

Plinio da como forma de bellota a la Piedra Balanites, que sin descartar pudiera aludir a un belemnites o cirrípedo fósil, se ha relacionado por su color verde y bronce con un mineral [8].

## 2.6 De la Piedra Ceraquiz o Açufaratiz Antoqui o Antioqueña (I 9, 28)

*“De los XXVIII grados del signo Aries es la piedra a que llaman **Ceraquiz**; es la cuarta manera de la piedra que dijimos a que dicen **Açufaratiz**, y es esta a la que llaman **antioqueña**. Es de forma redonda, y muy blanca de color y liviana de peso porque es muy porosa, pues en ella hay muchos agujeros sutiles que no se ven. Ligeramente quiebra y cuando la quebrantan, hayan dentro otra piedra que tira a amarillo. De su naturaleza es caliente y seca.*

*Tiene tal virtud que impide el parto de este modo: que si la ataren en cuero de cordero que sea degollado con cuchillo de acero fino, y la colgaren sobre la natura de la mujer, estorbará que pueda parir de ningún modo, así que conviene que se la quiten al tiempo del parto, si no, por derecha fuerza habrá la mujer de quebrar o morir. Eso mismo hace en cualquier animal sobre el que la pongan ...”.*

La forma redondeada y las perforaciones internas sugieren el molde interno de algún fósil, sin descartar que pudiera tratarse de una concreción.

## 2.7 De la Piedra Zamoricaz o Piedra de los Ermitaños (I 14, 40)

*“Del décimo grado del signo de Tauro es la piedra que llaman Zamoricaz; y que también es dicha: piedra de los ermitaños. Es hallada en la ribera de la Mar que dicen Alcuçun, y es aquella mar por la que pasó Moisés a los hijos de Israel, cerca de la ciudad que llaman Bocaliz, pues las ondas de aquella mar échanlas a la orilla, cuando hace tormenta. Y es muy amarilla de color y lucia como el aceite claro, y transparente. Es fuerte de quebrantar, y hay de ellas grandes y pequeñas. pero siempre la hallan en figura de castaña. De naturaleza es fría y seca, y muy fuerte en estas dos complexiones. Aprécianla mucho en aquélla tierra y úsanla en sortijas y en sartales, porque el hombre que la trae consigo no tiene sabor ninguno de pleito de mujer, y aunque lo comience no puede acabar ninguna cosa mientras la piedra tuviere consigo; por esto, los sabios antiguos dábanla a los religiosos a los ermitaños y a aquellos que prometían de tener castidad. Y algunos de los gentiles que tenían por ley de no yacer con sus mujeres sino en tiempos señalados, por deseo de empreñarlas más pronto y de hacer los hijos más recios, traíanlas siempre consigo en todo otro tiempo, menos cuando querían engendrar. Y si dieren un peso de tres dracmas de beber de esta piedra molida a algún hombre, nunca jamás tendrá poder de yacer con mujer. Y por ello, los reyes de India cuando a algunos querían castrar para que guardasen a sus mujeres, dábanles a beber de esta piedra, por duelo de tenerles que cortar sus miembros, y valía tanto como si fuesen castrados”.*

Se trata de una auténtica piedra mágica que el título del código llama Zamorat por error (según Brey Mariño, 1997). Sin descartar una gema, bien pudiera tratarse de ámbar, cuya referencia no se encuentra en todo el Lapidario. Ello explicaría bien su color, transparencia y brillo. También su utilización por los religiosos (es una de las piedras que aparece en el pectoral del sumo sacerdote de los hebreos), y su empleo como adorno en sortijas y cuentas ensartadas. La **Piedra Zayetanizes** (IV, 43) pudiera ser la misma piedra: *“Zayetanizes dicen en griego a la primera piedra de la z. De color es de aceite y de hermosa apariencia, y hay en ella gran claridad y vése el hombre en ella. Y quien la engastare en anillo y la llevase consigo no le empestará mordedura de ningún vestiglo [monstruo fantástico horrible]”,* pero también casa como la anterior con una gema. Otra resina fósil parece ser la **Piedra Yonuoloyz o goma Dalbelat** (IV, 55). *“Yonuoloyz llaman en griego a la primera piedra de la y. Y dícenle también goma Dalbelat; porque la hallan en una villa de Alejandría. Y es de muchas colores y no la hayan sino en Alejandría. Y su virtud es que ayuda al que tiene la postema, a la que no pueden dar consejo los físicos, fregándola con agua y untando, con lo que saliere de ella, el lugar donde el hombre tiene el dolor”.*

## 2.8 De la Piedra Iudiega (Piedra Judaica) (I 36, 109)

*“Del XIX grado del signo de cáncer es la piedra llamada **iudiega**. Esta hállanla en la tierra que dicen Falaztim [Palestina]. Es siempre hallada en forma de bellota; de color es blanca y hay en ella líneas verdes, de largo en largo. De su naturaleza es fría y húmeda; deshácese cuando la echan en el agua, y lo que de ella sale no tiene sabor ninguno. De ellas hay que son llanas de un cabo y del otro redondas, en forma de castaña y están cerca del tamaño de una nuez.*

*Piedra es pesada en sí y tiene tal virtud que si tomaren de ella tanto como un garbanzo y lo pulieren en aguzadera negra y dieren de ello a beber, con tres tanto de sí de agua dulce, al que tiene retenimiento de orina, sana luego; quebranta la piedra que se hace en la vejiga y sirve también contra la otra que es hecha en los riñones...”*

Esta piedra no está recogida en la traducción de Fernández Montaña. La piedra judaica es recogida por la mayoría de los lapidarios y ha sido referida a esqueletos de equinoideos fósiles [9]), cuya forma actual más conocida es el erizo de mar. La descripción que hace el lapidario de Alfonso X es muy parecida a la de Dioscórides (V 137).

## 2.9 De la Piedra Marina

*“Del XXVII grado del signo de Libra es la piedra que dicen **Marina**. Es hallada en la parte de Occidente a la orilla del mar porque las olas la echan fuera sobre la arena. De forma es como los torteros que meten en los husos con que hilan, y es horadada en medio. Unas hay grandes y otras pequeñas y por encima hechas todas así como a granos. De color son amarillas y como polvorosas por encima; fuertes, duras de quebrantar y espesas de color. De naturaleza son calientes y húmedas.*

*Su virtud es tal que quien bebe de ella peso de media dracma, quebranta la piedra que se hace en la vejiga o en el riñón, y hácesela echar como arena menuda. Si de esta piedra ponen un poco en la carne cuando la meten a cocer, ablanda los huesos de manera que los pueden comer como la carne; y eso mismo hace con las espinas del pescado...”*

La simetría de la forma parece corresponder bien con un fósil cuya asignación no es fácil en estos momentos. Por la forma redondeada y el orificio podría tratarse de artejos de crinoides aunque suelen ser de tamaño pequeño. También los granos que presenta externamente podrían relacionar esta piedra con el esqueleto fosilizado en margas de un erizo de mar del grupo de los equinoideos que tuviera cuerpo aplanado y las aberturas del sistema digestivo enfrentadas. Esto estaría más en consonancia con las virtudes médicas que se le atribuyen como disolvente de cálculos, al compararlas con las otras piedras de fósiles.

## 2.10 De la Piedra Albarquid (I 13, 35)

“Del quinto grado del signo de Tauro es la piedra a que dicen **albarquid**, y es hallada en tierra de frica, en las minas de azufre. Liviana es y fuerte de quebrantar; y es de fuera de color de alheña mezclada, verde con un poco de amarillo. Es de figura llana, y cuando el hombre la mira bien, aparece en ella figura de escorpión; y si la quebrantan, hallan dentro la piedra figurada de aquella misma manera. Por su naturaleza es fría y seca.

Y tiene tal virtud que cuando alguna mujer la trae consigo, enciéndela tanto por codicia de varón que no se puede contener sino por muy gran fuerza; y así lo hace cualquier animal que la tenga que sea hembra. Los de India, que trabajan mucho del arte de nigromancia, obran mucho con esta piedra. Y tiene tal virtud que si dieren de esta piedra molida a beber a mujer, hínchale el vientre poco a poco, de guisa que semeja a preñada; y cuando viene el tiempo de parir, deshácese. Y los nigromantes hacen creer que, por su arte y por su saber se hace aquella preñez y se deshace.

Y la estrella luciente que está en el lado derecho de la figura de Perseo, tiene poder sobre esta piedra, que de ella recibe la virtud; y cuando ella fuese en el ascendente, muestra esta piedra más manifestamente sus obras”.

Este primitivo, y poco convincente, afrodisíaco femenino que es la piedra Albarquid, se refiere sin ningún tipo de duda a pizarras de trilobites. Esta apreciación se basa en las siguientes razones. La pizarra es una roca paleozoica liviana y dura. Son también llanas o planas. Su tacto es frío y son impermeables, por eso son usadas desde tiempos inmemoriales como techumbre. Las pizarras de trilobites del Cámbrico son, con mucho, las más extendidas, y suelen ser verde-amarillentas, y más claras en cuanto más meteorizadas se encuentran. Hasta tiempos actuales, la denominación de escorpión de piedra se ha venido dando a las pizarras de trilobites por los lugareños de ciertas regiones españolas [10]. Estos artrópodos extinguidos, cuando su tamaño es grande, no tienen otro parangón morfológico en las regiones secas del interior sino con sus parientes actuales los escorpiones. Las pizarras de trilobites se caracterizan por sus acumulaciones sobre las sucesivas superficies de las pizarras, de ahí que al partirlas en lajas, normalmente aparezcan nuevas superficies con trilobites. Finalmente, la piedra de escorpión se encuentra citada en el lapidario apócrifo griego de Orfeo (*lithos skorpíós*, v.494-497) y también en Plinio (*lapidibus Scorpitis*, XXXVII 187) por lo que debió ser una de las más conocidas. Los trilobites son frecuentes en todo el norte de frica, y también en el norte de la India, regiones geográficas que cita el lapidario.

## 2.11 De la Piedra Coral [bermejo] (I 14, 41)

“Del oncenno grado del signo de Tauro es la piedra a que dicen **coral** en latín, y en árábigo dicen a la raíz de ella **margen** y a los ramos **becet**. Esta piedra se cuaja del agua

*de la mar y hácese como árbol, y semeja en color a la hierba que dicen hierba marina. Es de muchos ramos y, mientras está en el agua de la mar, es blanda, y luego que la sacan y la hiere el aire, endurece. Es hallada en muchos lugares más, pero la mejor de todas es la que hallan en la mar de Inglaterra o en la Isla de Cerdeña. No es clara que la pase la vista; de color es bermeja, y cuanto más tiene en sí bermejura, tanto es mejor. De su naturaleza es fría y seca. Y su propiedad es de estreñir templadamente; y si la destemplaren con vino o con alguna cosa y la dieren de beber a los que escupen sangre, sírveles mucho. Y también ayuda a los que no pueden hacer orina. Y a quien la bebe con algún líquido, desata la apostema que se hace en el bazo...”*

En esta piedra y en la siguiente, el lapidario se refiere a corales actuales y no a corales fósiles. Se incluye en este estudio porque en las boticas se dispensaron bajo esta denominación también los corales fósiles.

En el segundo libro denominado “Sobre el signo de las faces de los signos” esta piedra aparece cuatro veces referida. La primera dice: **De la piedra que a nombre Coral** (II 97, 18) *“De la tercera faz del signo de virgo es la piedra que llaman coral, de la que dijimos ya en este libro en el XI grado del signo de Tauro. Y su virtud es tal que el que la trae consigo aprecias mucho en su voluntad; y pagas de cuanto hace. Y si la ponen en lugar donde haya casados, hace que se amen mucho los maridos con sus mujeres; y si alguna desavenencia tuvieron antes, hace que se torne en amor. . .”*. La segunda dice: **De la piedra que dicen Coral** (II 99, 29) *“De la segunda faz del signo de Capricornio es la piedra que llaman Coral de la que ya se ha dicho en este libro en el sexto [undécimo en realidad] grado del signo de Tauro. Y tiene tal virtud que si la pusieren en el lugar donde anden ganados, crecerles ha mucho la leche, y son guardados de los accidentes que les suelen acaecer; y esto mismo hace a las abejas. Pero esto lo hace ella más cumplidamente estando Venus en esta fase, y en el ascendiente y en su hora y a salvo de los infortunio y en buena relación con Júpiter. . .”*. La tercera es: **De la piedra que llaman Coral** (II 100, 33) *“De la tercera faz del signo de Aquario es la piedra que llaman Coral de la que ya se ha dicho en el onceavo signo de Tauro. Su virtud es tal que si alguna mujer la tuviere consigo será mucho amada de las otras mujeres y dirán bien de ella. Esto hace ella estando Venus en esta fase, y en su ascendiente, y en su hora, y recibida del sol y de la luna. . .”*. La cuarta es: **De la piedra de nombre Coral** (II100, 36) *“De la tercera faz del signo de Piscis es la piedra que dicen Coral, y de esta ya se ha dicho en este libro en el XI grado del signo de Tauro. Su virtud es tal que el que la trajere consigo amará mucho andar por yermos y por montes, y nunca querrá entra en Villa, y será buen andante en toda caza que se haga con aves. . .”* Es claro que para los astrólogos que escribieron este lapidario, las piedras adquirirían otras propiedades complementarias según la situación de los planetas en su órbita.

En el libro III, está dedicado a cómo se cambian muchas veces las propiedades de las

piedras según el estado de los planetas y de las figuras que están en el octavo cielo, de donde ellas reciben la virtud También se encuentran en él cuatro referencias del coral. La primera, **De la piedra que dicen Coral** (III 105, 31), dice: “*Coral es la piedra que recibe también virtud por la fuerza de Venus y señaladamente para hacer huir a los ratones y múridos que son dañosos a los hombres, y esto hace cuando está Venus en su exaltación y su hora...*”. La segunda, **De la piedra que llaman Coral** (III 106, 32), dice: “*Aún tiene otra virtud el coral por la fuerza de Venus. Quien lo trajese consigo estando este planeta en su hora, en su estado ascendente y en la primera fase de Tauro, será amado de toda cosa que él vea...* La tercera, **De la piedra de nombre Coral** (III 106, 33), dice: “*Coral tiene también otra virtud por razón de Venus: que el que la tuviere consigo estando Venus en su ascendente y bien apropiada, amarle han las mujeres mancebas y hermosas.* Continúa : **De la piedra de nombre Coral** (III 106, 34). “*Aún el coral tiene otra virtud por la fuerza de Venus: que el que lo tuviere consigo en hora de Venus y en su ascendente, le es bueno para el amor de mujeres; pues amarlas há el mucho y ellas a él...*”

#### 2.12 De la Piedra Coral negro (I 14, 42)

“*Del duodécimo grado del signo de Tauro es la piedra que dicen **Coral negro**. Tal nombre tiene en árabe como la otra; y así es tierna bajo el agua y endurecese cuando la sacan al aire como ella; pero el olor es más fuerte que el de la otra. De naturaleza es fría y seca, mas la sequedad de ésta es mayor que la de la otra. Tiene cumplidamente todas las virtudes del coral bermejo y, además, tiene ésta: que si la beben molida, sirve para las llagas de los intestinos y para el temblor de corazón, y entra en medicinas que se dan para alegría. Y cuando la quemar y la hacen polvos, sirve mucho para enjugar la lágrima que viene a los ojos y, por ello, es buena para meter en los alcoholes*”.

Es difícil pensar que las boticas incluyeran en esta piedra zoológica corales fósiles, aunque no se puede descartar pues los hay de color negro.

#### 2.13 De la Piedra Espuma de mar o Alcyonio (I-49-50, 153-157)

“*Del segundo grado del signo de Libra es la piedra a que dicen **espuma de mar** [Alcyonio en Dioscórides] y de ésta hay cinco maneras. A la primera dicen **Esponja**, a la segunda **Alga marina**; a la tercera **Ferfide** [Milesia en Dioscórides] que quiere decir tanto bermejo como mezclado con pardo; a la cuarta dicen **Laneña** y a la quinta **Hongueña** [un mineral]...*”

El texto también refiere más adelante otras denominaciones: Alga marina o Algueña se denomina en caldeo **Gacor**; Farfiri [sic] en griego es **Milicion**; y Laneña es en caldeo **Guyrunion**.

El lapidario de Abolays reproduce las cinco clases de la **Piedra Alcyonio** que se encuentra en la obra de Dioscórides con gran coincidencia de textos [6], aunque en alguna de las clases se extiende algo más.

Este octocoralario, llamado falsa esponja por su forma, por su descripción y hallazgo no es fácil pudiera confundirse con material fósil; que por otra parte es muy escaso. Dioscórides reserva el nombre de espuma de mar a la sal depositada sobre las piedras de la orilla.

#### 2.14 De la Piedra de la Esponja (I 85, 274)

*“Del tercer grado del signo de Acuario es la piedra de la **Esponia**. Estas son halladas en muchos lugares y de muchas formas, y las que hallan en Tierra de Promisión son piedrezuelas menudas y muy duras. De color es de iuuba, y de naturaleza caliente y húmeda: su humedad es en el primer grado y la calentura en el tercero, por lo que se seca más que humedece. Si dan de ella a beber, quebranta la piedra que se hace en la vejiga, mas no las de los riñones. Tiene otra propiedad: que si la ponen en agua, apártase de ella como si la aborrece. Si la revuelven con cualquier aceite incorpórase con él y hácese una sola cosa; y si la ponen de esta manera en los dientes, sana las llagas que haya en ellos; lo mismos hace a la sarna y a la comezón y quita el dolor de ellos. Si la calentaren y echaren de ella en la oreja, quita el ruido que se hace allí, seca el agua y la supuración que está dentro encerrada e impide que se haga postema”.*

Esta piedra de la esponja en relación con las esponjas de Dioscórides, se encuentra en tierra adentro y tiene distintas propiedades curativas. Es posible que se trate de corales fósiles e incluso esponjas, pero no es posible saber fehacientemente su asignación pues no se da descripción alguna.

#### 2.15 De la Piedra Tarnicen (I 56, 179)

*“Del XXVIII grado del signo de Libra es la piedra que tiene nombre **Tarnycen**, que quiere decir imán de sanguijuelas. Fuerte es, dura de quebrantar y de color pardo que tira a bermejo. Hállanla siempre en forma de redoma y aparece dentro de ella figura de sanguijuela; y si la quebrantan, en cada pedazo hallan otra tal. Esta piedra se halla en el monte Sinaí, en el pie de él, en una cueva que no es muy honda. De naturaleza es caliente y húmeda, y la sequedad de ella es más fuerte que la humedad. Su virtud es tal que si la ponen en la boca de algún animal que tenga sanguijuela en el cuerpo o en la garganta, atráela con tal fuerza que la hace venir a pegarse en ella. Y si molida y hecha polvos la pusieren sobre carne que sea sobresanada, quítala y cura, y eso mismo hace a las verrugas. También tiene gran fuerza de retener la humedad para que no corra y de juntar las cosas separadas; por eso hacen de ella alcohol para sanar la albura del ojo en*

*que se hace mancha y también la niña que quiere salir de él por el gran dolor”.*

Parece ciertamente una piedra fosilífera, pero la fabulación de sus cualidades terapéuticas no dice mucho en favor del rigor con que el autor la describe y es difícil una asignación. Pudiera ser una caliza de esponjas o de corales solitarios fósiles o simplemente una roca. La figura de sanguijuela pudiera referirse a serpúlidos adheridos a los esqueletos.

### 2.16 De la Piedra Siphé (I 26, 76)

*“Del décimo sexto grado del signo de géminis es la piedra a que dicen **Siphé**, que quiere decir sanamiento. Es, de su naturaleza, caliente y húmeda y de color amarillo, pero hay en ella líneas cárdenas a semejanza de árboles, y en cuantas piedras de ella quebrantan, siempre hallan en ellas esta figura. Fuerte es, dura y de color resplandeciente; y hallan de ellas grandes y de ellas pequeñas, y tiran más a livianas que no a pesadumbre. Y su virtud es tal que sana del dolor de estómago y de los intestinos a quien la trae colgada sobre ellos. Si la trajere antes de que tenga la enfermedad, estará seguro de no tenerla, y si al que la tiene dieren de ella a beber, sana luego enseguida; y porque tamaña salud viene de ella, por eso le pusieron este nombre, por eso le pusieron este nombre, y por esta razón es contada como una de las piedras más preciosas”.*

Las líneas cárdenas (amoratadas) pudieran ser hidróxidos de hierro que aparecen con forma dendrítica; pero con la vaguedad de la descripción es difícil saberlo, Una roca amarilla, fuerte y resplandeciente que al quebrantar presente siempre la misma figura casa bien con una pizarra paleozoica. En las pizarras del Cámbrico de Murero (Zaragoza) se suelen encontrar bellos ejemplares de pizarras con líneas cárdenas arborescentes, como resultado de la meteorización de cuerpos blandos fósiles y el posterior emplazamiento de hierro secundario.

### 2.17 De la Piedra Diente de Cangrejo marino (I 28, 86)

*“Del XXVI grado del signo de Géminis es la piedra que es **diente de cangrejo** [cangrejo] **marino** y es contada por una de aquéllas de los animales. De su naturaleza es caliente y húmeda, y su color es tal como el del casco de un cangrejo.*

*Y su virtud es que si la meten molida y hecha polvos en los ojos, esfuerza la vista, sana la sarna y quita la comezón que hay en ellos. Y las dos estrellas que están la una en la boca y la otra en el ojo de la figura de la Osa Mayor tienen poder sobre esta piedra, que de ellas recibe la virtud; por tanto, cuando estas ambas están en el ascendente, muestra esta piedra más manifestamente sus obras”.*

Los cangrejos marinos fósiles son frecuentes en el registro fósil desde el Periodo Cretácico. En Aragón son muy abundantes en el Cretácico de Teruel y en la Edad Eoceno de Huesca. Muchas veces su esqueleto se encuentra desarticulado por las corrientes siendo sus pinzas,

más resistentes, las que mejor se conservan. La palabra diente habría quizá que traducirla en su contexto histórico por pinza, toda vez que estos artrópodos no tienen dientes en sentido estricto. Se interpreta por tanto como Pinzas de cangrejo fósil.

#### 2.18 De la Piedra Espinazo del Cangrejo marino ( I 91, 298)

*“Del XXVII grado del signo de Géminis es la **pedra que se hace en el espinazo del Cancro marino**; es contada entre las piedras de los animales, pero es más débil que la que se hace en los dientes. De naturaleza es caliente y húmeda.*

*Y su virtud es tal que si la hacen polvos y la meten en los ojos, sirve para el dolor de ellos, enjuga mucho las humedades, esfuerza los nervios y aguza la vista. Si la muelen y la amasan con vinagre y untan con ella la enfermedad a que llaman en arábigo hazez, y en lenguaje de España, empeines, sana. Cuando la queman mengua en su humedad y crece en la sequedad y en la sutileza, y del fuego de ella sale un olor muy agudo. Las mujeres usan de ella cuando es quemada para hacer la piel de la cara delicada y de buen color.*

*La estrella que está entre los hombros del Caballo tiene poder en esta piedra, que de ella recibe la virtud; y cuando está en el ascendente, muestra esta piedra más manifestamente sus obras”.*

El Cancro castellano es la constelación Cáncer y también cangrejo o crustáceo en español. Pudiera interpretarse como esqueletos fósiles de artrópodos crustáceos; fundamentalmente cangrejos, sin descartar que pudieran haberse incluido en algún momento moldes internos de trilobites u otros artrópodos marinos no crustáceos. Torrubbia (1754) figura cangrejos fósiles que recogió de China y de Filipinas, y refiere los poderes que les atribuían los nativos. Otra posibilidad es que se trate de concreciones calcáreas que se forman en el interior de ciertos cangrejos.

#### 2.19 De la Piedra Maihutyz (I 44, 135)

*“Del XIV grado del signo de Virgo es la piedra a que dicen **maihutyz**. En ésta hay tallado como en manera de vid, con ramos y con hojas, por su naturaleza. Piedra es blanda y de color negro, pero no mucho. Hállanla en tierra de Egipto, en las partes de occidente, en minas que hay muy hondas bajo tierra. De naturaleza es fría y seca, pero tiene en sí más de la sequedad que del frío.*

*Y tiene tal virtud que si la molieren muy bien y después la pusieren sobre la tiña, sánala; lo mismo hace a las llagas muy hondas y a las quebraduras de las uña . . .”.*

Seguramente vegetales fósiles conservados en pizarras como carbón piedra, como parece indicar el color negro, su impermeabilidad (naturaleza seca) y tacto frío. Ello estaría en consonancia con el empleo de carbón en la farmacopea occidental. Los vegetales contenidos en las capas de carbón, se vuelven de color pardo por la meteorización de las

cutículas carbonosas que liberan óxidos y les confiere un color pardo oscuro, lo que podría justificar la aseveración —negro, pero no mucho—.

## 2.20 De la Piedra del Pez (I 51, 158)

*“Del VII grado del signo de Libra es la piedra del pez. Esta la hallan en la isla que dicen Zulunica en la ribera de la mar en unas minas que hay muy hondas. Las hay grandes y pequeñas. Liviana es de peso y horadada y áspera de tiento y fuerte y dura de quebrantar, pero cuando la quebrantan hállanla lezne de dentro. Y la color de fuera parece como la del agua de mar, y quebrantándola hállanla dentro de color amarillo tirando a bermejo. Es de naturaleza caliente y húmeda; y hállanla en la isla Aquineniz que quiere decir piedra de pez; y esto es porque huele a pescado fresco como cuando se comienza a dañar. Y su virtud es tal que si la echan en lugar donde hay peces ayúntanlos allí todos. Y si molida dieren de ella al gafo peso de tres libras sana entonces y si untaren con ella el baño hace otro tal . . . ”*

La descripción de esta piedra no ayuda a su identificación. Estudios terapéuticos comparados con las piedras de otros lapidarios indican que quizá pudiera tratarse de la piedra Adarce o Aquiveniz [6]; en cuyo caso pueden ser considerados moldes externos de subfósiles vegetales. Existe otra Piedra del Pez (I 56, 181) cuya descripción y propiedades terapéuticas son distintas y que analizaremos más adelante como Piedra (de la cabeza) del Pez para diferenciarla de ésta.

## 2.21 De la Piedra Mazintarican o piedra del frío (I 64, 206)

*“Del XXV grado del signo de Escorpión es la piedra a la que dicen Macintarican, que quiere decir tanto como cosa que es gobernada de friura, pues esta es una especie de las piedras que crecen gobernadas por otra cosa. Se hace en fondo de tierra en lugares muy fríos, en tiempo del invierno, y mayormente allí donde se juntan las aguas de la lluvia cuando hace los años lluviosos. Esta piedra es hallada en el séptimo clima, de este modo: que cuando las aguas crecen mucho y después menguan y se enjugan por la calentura del sol, hácese unos oteruelos rehendidos y quien para mientes en ellos y los abre, halla dentro unas piedras con ramos en forma de coral; más no tiene que ver con él ninguna otra cosa. Piedra es muy dura, así que no quiebra sino con gran trabajo. Pesada es mucho, y de dos colores: la una es verde y la otra es blanca; y cada una es muy lucia en sí. De naturaleza es muy fría y húmeda; tiene los ramos unos gruesos y otros delgados, y están trabados unos a otros bajo tierra a manera de raíces de árboles. Y porque es más, cuélganla a los cuellos de los niños, y también por la virtud que hay en ella, pues los guarda de la enfermedad que hay en ella, pues los guarda de la enfermedad que llaman maseda, del correr de las babas y del llorar mucho. Si la muelen y dan de ella a beber sirve*

*para toda enfermedad de pecho, para los que escupen sangre o pus, y para los que le gotea la orina. Cuando hacen de ella emplasto, hace mucho bien a los postemas calientes”.*

Quizá sea una descripción de la piedra Adarce, aunque no casa bien con la dureza y el peso. También muchos icnofósiles como *Phycodes* y los llamados “fucoides” por su semejanza con raíces y tallos (*Paleophycus*, *Rusophycus*, *Arthrophyucus* ...) fueron considerados como restos de vegetales fósiles hasta la mitad del siglo XIX. Son extraordinariamente abundantes en las rocas de todos los Periodos geológicos y es posible que pudieran haber sido incluidos en esta piedra, aunque no casa bien con su aspecto lúcido, salvo que sea una pizarra micácea. Más difícil parece su relación con auténticos vegetales fósiles.

### *2.22 De la Piedra que se hace en el Caracol de la mar (I 91, 296)*

*“Del XXV grado del signo acuario es la **piedra que se hace en el espinazo del caracol de la mar**. Y esta es contada entre las de los animales. De naturaleza es caliente y húmeda, pero tiene en sí más la sequedad que no la humedad. De color es parda y áspera de tiento.*

*Y su virtud es tal que si la muelen y dan de ella a beber, sirve para todas las enfermedades del pulmón, abriendo los conductos de él, y esclarece la voz. Si los polvos de ella pusieren en la llaga al que está herido de saeta de modo que no pueden sacarle el hierro, sácalo y sana la llaga. Y si la cocieren y en el agua que saliere de ella se asentare el que fuere llagado de los intestinos, sana”.*

Se interpreta como moldes internos de gasterópodos marinos fósiles, pero también pudiera incluirse en ella a especímenes de cefalópodos como amonites y nautiloideos.

### *2.23 De la Piedra Tarmicaz (I 34, 101)*

*“Del undécimo grado del signo de Cáncer es la piedra a que dicen Tarmicaz. Esta es de color blanco mezclado algo con verde, y hállanlas menudas, de manera que la mayor de ellas no pesa más que media dracma, pero son bastante pesadas para su tamaño; hállanla siempre de forma de tres cantos y es muy suave de todas partes. De naturaleza es fría y húmeda. Es hallada en la mar que llaman Bermeja, por donde pasaron los hijos de Israel, en unas conchas que se crían en ella, y estas piedras hácense sobre ellas, en semejante de la escama que está sobre el pescado; cuanto mayor es la concha tanto mayor piedra se cría en ella, pero no que pase de la cuantía dicha. Su virtud es tal que si la ponen en agua de Psillyo, a que llaman en arábigo zaragatona, se ablanda en manera de blandura de cera cuando está caliente; y cuando así está blanda, si dieren de beber de ella a mujer, nunca se empreñará sino de hija, y eso mismo hará cualquier animal que la beba que sea hembra”.*

No es fácil desentrañar el significado de esta piedra; sin duda una de las más extrañas. Su formación sobre-impuesta a bivalvos, los tres cantos en que se halla y su suavidad nos dan la clave. Probablemente se trate de moldes externos de bivalvos. Ello explicaría que se encuentra en forma de tres cantos: molde externo de la valva derecha, molde interno (o valva fósil) y molde externo de la valva izquierda, al partirla. La impresión exterior de las valvas daría pie a la explicación de su origen.

#### 2.24 De la Piedra Arábiga (I 69, 221)

*“Del X grado del signo de Sagitario es la piedra que dicen Arábiga. Semeja en color al marfil blanco y limpio. Suave es de tiento, pesada, fuerte y dura de quebrantar, y cuando la quebrantan, hállanla por dentro áspera. Tiene una muy maravillosa virtud: que siendo tan blanca como ella es, cuando la frotan con alguna cosa líquida, sale de ella color jalde como de azafrán. Hállanla en tierra de Arabia, cerca de la villa que llaman Carynduin, en minas que hay allí de ella. De naturaleza es caliente y seca, y por eso limpia y quita el paño que se hace en el rostro, y las otras cosas que vienen por exceso de humores. Si la muelen y la ponen en lugar de que corre sangre, hácela estancar; y también, cuando es quemada y molida, hacen de ella polvos muy buenos para limpiar los dientes fregándolos con ellos”.*

Se trata de marfil fósil. Es citada en todos los lapidarios.

#### 2.25 De la Piedra Milititaz (I 4, 9)

*“Del noveno grado del signo de Arieses la piedra a que dicen **Milititaz**. Es caliente y seca y hállanla en una tierra de nombre Cin, en un lugar por donde corre un río que dicen río de la miel. Es liviana de peso y muy porosa; y nunca la hallan sino en figura cuadrada. Bermeja es de color, más no mucho; pues una gran parte tira a color amarillo. Y su propiedad es tal que si la pulen con alguna cosa, sale de ella un sabor dulce como miel. En el arte de la física hace esto gran provecho, pues si la dieran de beber a un hombre con tos u otra dolencia en los pechos, siente gran alivio y sana luego. Y si la colgaren sobre aquél lugar donde tiene la dolencia hará eso mismo; pero no tan pronto”.*

Por una parte parece tratarse de una resina fósil por el sabor, el color y su liviandad. La porosidad no es característica del ámbar, aunque sí es frecuente que tenga vacuolas de aire a lo que pudiera aludirse con la porosidad. La forma cuadrada implica más a un mineral, de color ambarino como la calcita acaramelada pero ésta no es porosa por lo que es difícil decidirse. Sin duda es la piedra Melanites o Melitites de Isidoro (XVI 4, 26).

## 2.26 De la Piedra Farquidiuz (I 39, 120)

*“Del trigésimo grado del signo de Cáncer es la piedra a que dicen Farquidiuz. Es hallada en la isla de Alcaquak, en la ribera de la mar. Es de color amarillo y hay en ella líneas negras, metidas unas sobre otras en semejanza de árbol. Piedra es muy pesada y dura y fuerte de quebrantar, de manera que no se quiebra sino con gran trabajo. Si la metieren en el fuego sale de ella un olor muy malo que huele a carne podrida; y si este humo oliere alguno que tuvo demonio, tómale luego, mas al que no lo tuvo no le hace daño alguno. De naturaleza es fría y húmeda”.*

Las características coinciden con una caliza organógena fétida que contuviera fósiles de corallitos ramificados. Es frecuente en el Carbonífero pero también en otros periodos geológicos.

## 2.27 De la Piedra Romana (I 88, 287)

*“Del XVI grado del signo de Acuario es la piedra a que dicen **Romana**. Es hallada a la parte occidental de tierra de Roma, en una cueva que está a raíz de un monte que tiene nombre Cinac. Piedra es de color verde y hay en ellas líneas blancas que semejan letras romanas, y en cuantos pedazos hacen de ella, en todos la hallan de este modo. Espesa es de naturaleza.*

*Y su virtud es tal que el que la trae consigo de continuo, nunca enferma de la enfermedad a que llaman Pondo (o porido? [4]), y si la tiene de antes, sana usándola, y también sana las llagas de los intestinos. De naturaleza es caliente y húmeda en tercer grado. Y por ello, si la muelen y la meten en los ojos, quita la blancura y la uña (pterrigio) que se hace en ellos; sana también el paño que se cría en la cara (cloasma o cara manchada) y le da buen color. Y si cuando cortan las verrugas, untan con ellas el lugar donde han sido cortadas, nunca más nacen allí”.*

La descripción de una piedra verde (y por tanto meteorizada), espesa (densamente empaquetada) y con líneas blancas que semejan letras romanas que siempre aparecen por más que se parta la piedra, podría corresponderse bien con una pizarra de color verde, que es laminada y fácilmente exfoliable, con fósiles alargados y con ramificación sencilla en cada superficie de sus láminas. Fósiles parecidos a letras romanas son los graptolitos. También pequeños organismos coloniales ramificados como briozoos o corales podrían dar impresión por intersección de sus ramas de alguna letra romana; sin embargo, el color blanco no suele ser frecuente. Otros fósiles blanquecinos al meteorizarse están representados por el icnogénero Chondrites, una pista ramificada que se encuentra al occidente de la ciudad de Roma en el flysh alpino en torno a San Marino (Gutiérrez Marco, com. personal), aunque parece difícil relacionar fehacientemente sus numerosos conductos ramificados con letras romanas.

Los graptolitos son fósiles coloniales carbonosos del Paleozoico que se vuelven blancos al alterarse. Aparecen densamente acumulados en pizarras negras, y más raramente en verdes y amarillas por meteorización. Se presentan bajo formas que semejan a las letras romanas C, L, X, V, I y G. Los que tienen forma de V como el género *Didimo-graptus*, al encontrarse pares invertidos dan también forma de A y cuando se tocan dos de ellos de M. Si con la parte occidental de la tierra de Roma, el lapidario se refiere a la parte occidental del antiguo imperio romano (como parece deducirse de su traducción de un original árabe), el monte Cinac podría referirse a alguna localidad de Italia (Alpes cárnicos o Cerdeña), Francia, España, Yugoslavia o Inglaterra donde existen importantes yacimientos de graptolitos en las pizarras del Ordovícico y Silúrico. Por todo ello, no es improbable que la piedra romana sea una referencia críptica de graptolitos; en cuyo caso, sería la cita más antigua conocida de este grupo fósil cuyos yacimientos son, por otra parte, relativamente frecuentes en la Europa y frica mediterráneas. Los esquistos verdes con crenulación pudieran también dar un aspecto de escritura y también algunos pórfidos vistos en sección.

#### 2.28 De la piedra *Yenetatiz* (IV 115, 57)

*“Yenetatiz es el nombre griego de la segunda piedra de la y. Semeja el corazón de un ave a que dicen Caeracoz. Y el que fregare esta piedra y diere de y diere de beber lo que de ella saliere al que hubiere dolor de hígado, quitárselo ha”.*

Esta piedra entra dentro del grupo de piedras con forma de corazón que ha sido relacionado con moldes internos de bivalvos [9].

#### 2.29 De la Piedra *Lenelim* (IV 116, 65)

*“Lenelim es nombrada la piedra de la L. Semeja a la teta de la mujer, y hállanla en los montes de la Tierra de Alheyz. Las hay bermejas y amarillas. y si la colgare la mujer sobre la teta en que tuviere dolor o postema, quitárselo ha, y hacerle correr también la leche a la mujer que tuviere poca”.* Una clara referencia a la medicina simpática.

Las moldes internos de las cámaras de los cefalópodos nautiloideos cuando se separan tienen este aspecto; sobre todo los Ortoceráticos (Paleozoico) que al ser intrasifonados presentan una pequeña protuberancia en posición central a modo de pezón.

#### 2.30 De la Piedra *Kartoiz* (IV 117, 89)

*“La segunda piedra de la Kaftiene de nombre Kartoiz. De color es negra. Es muy encavada; y semeja a la serpiente en su encavamiento. Y es de la manera de las piedras selladas que guardaban los antiguos. Y ayuda a echar los dragones y las serpientes de los lugares”.*

Seguramente se refiere a amonoideos, también conocidos como serpientes petrificadas en Europa. Los amonoideos piritizados se conocían en la antigüedad como Cuerno de Amón (Plinio XXXVIII 167).

### 3 Piedras del interior de animales

#### 3.1 De la Piedra Aliofar (Aljófar) (I 4, 11)

*“Del onceavo grado del signo de Aries es la piedra a la que llaman Aliofar. Es de natura caliente y seca. Y hállanla en muchas partes que están en la gran mar que rodea el mundo, en unas conchas muy grandes [ostras] en que se crían ellas de esta guisa; que cuando vienen los vientos de septentrión ábrense y cogen aquélla humedad que aducen: y con aquéllas gotas de rocío que en ellas caen ciérranse, y van de noche al fondo del agua, y cuando viene el día salen y párense contra el sol, y ábrense, y cogen gran parte del calor de él: y después descienden al fondo y eso mismo hacen a la tarde cuando se pone el sol. Y cuando entienden que aquella agua está cuajada, alivianse; así que las ondas de la mar las empujan tan fuerte, que las echan a la orilla. Y cuando se encogen, tíranlas consigo; y cuando se extienden envíanlas hacia afuera. Y trayéndolas de esta guisa hácese redondas y hermosas y luminosas. Y cuanto mayores son y más blancas y más claras, tanto más valen. Y esta piedra magar [mágica?] es muy blanca, no la pasa la visión; porque su blancura es espesa: pero es muy brillante de por sí, como si estuviera pulida. Y las que salen de mal color, o turbias, o de mala facción que no son bien redondeadas, o llanas, no es sino por yerro de la crianza de las conchas, que no reciben el aire o el calor del sol tanto como deben, ni de aquélla manera que conviene, ni se dejan traer por las olas del mar para redondearse. Esta piedra es muy noble y muy preciada por los hombres y hay en ella gran virtud; pues la aman todos los que la ven por la forma y la hermosura propias; que no necesitan ayuda de artesano. Y aprécianla mucho los grandes señores; pues es contada entre las nobles. Y en el arte de física es muy buena; pues ayuda mucho al temor del corazón: y a los que son tristes o medrosos: y a toda enfermedad que venga por melancolía; pues ella limpia la sangre del corazón y esclarecela y quita toda su turbiedad: y por eso hace favor a todas estas cosas que son dichas. Y por eso los físicos métenlas entre sus medicinas y en los prontuarios con que sanan estas enfermedades, dándoselas a comer. También hacen polvos con ellas que ponen en los ojos; porque esclarece mucho la vista, esforzando los nervios, los vasos y enjugando la humedad que desciende de ellos. Y si esta piedra deshiciere de manera que se torne agua y untaren con ella la . . . [borrado en el original] la sanará a la primera. Eso mismo hará metiéndola en las narices del que tiene dolor de cabeza, por movimiento de los nervios de los ojos. Y el que esta piedra quisiere deshacer muélala mucho, y amásela con el amargo de la sidra, y póngala en vaso de tierra vidriado, y cúbrala con aquélla agua y cuélguelo sobre otro vaso de vinagre muy*

fuerte; y cierre las bocas de los vasos muy bien; y entiérrelos en estiércol húmedo y déjelos estar así catorce días; y al cabo del plazo hallará aquella piedra tornada en agua”.

Se trata de perlas, llamadas aljófar en castellano antiguo.

### 3.2 De la Piedra Atarraz [o del estómago de liebre marina] (I 17, 52)

“De los XXII grados del signo de Tauro es la piedra a la que dicen **Atarraz**. Es de naturaleza fría y seca, y muy fuerte en estas dos complejiones; pero la gente de aquella tierra donde es más frecuentemente hallada llámanle la **piedra de la liebre**, por esta razón, que en aquel lugar donde entra el gran río del Nilo en la mar Mediterránea, críase un animal que semeja en sus miembros y en todos sus aspectos a la liebre de tierra, y por ello la llaman liebre marina; y tiene tal naturaleza que, cuando la mar crece y hace grandes ondas y sube por el Nilo arriba y enturbia el agua, entonces sale la liebre y abre la boca y traga de aquella agua turbia cuanto más pueda tragar, y cuando la tiene tragada, pónese al sol en la orilla del río, y con la gran calentura que tiene aquel animal en sí y con la otra que recibe del sol, vásele cuajando aquella agua en el cuerpo, y cuando nota que se le va cuajando, entra en la mar y de allí vuelve al río y sale a la tierra; y esto hace tantas veces hasta que cree que se le ha cuajado el agua en el cuerpo hecha piedra. Cuando cree que está bien dura y seca, sale a la tierra y vomítala; por eso la hallan en aquellas riberas del Nilo y de la mar. Son muy verdes de color, y tan duras que no se pueden quebrantar con ninguna cosa y, por eso, le dicen los caldeos **Rofolez**, que expresa tanto como cosa que no se puede partir. Es pesada en sí, dado su tamaño, pero la mayor que se haya no pesa más de dos dracmas. De ellas hallan redondas y, de ellas, un poco más larguizuelas, y éstas son las mejores.

Los sabios probaron muchas maneras para que se pudieran quebrantar o deshacer esta piedra y no hallaron más que una sola y es ésta: que tomen esta liebre y que la quebranten toda viva y que la quebranten mucho y saquen cuanto zumo pudieren sacar de ella; pónganlo en un vaso de vidrio, o de cobre estañado, o de plata, y echen aquellas piedras en él de manera que estén cubiertas de aquella agua, y después cierren bien el vaso de manera que no entre allí otra humedad que aquella y, cuando esto hubieren hecho, cuélguenlo en un pozo de agua dulce de manera que no alcance el agua, y ciérrenle bien la boca del pozo, de modo que la calor del sol ni otra ninguna pueda allí tocar; déjenla estar así cuarenta días, y después sáquenla y hallarán que todas aquellas piedras estarán desechas y tornadas agua, que tiene tal virtud que si untaren con ella los lugares donde hubieren arrancado o raído los cabellos, nunca más allí nacerán. Por eso los físicos de aquella tierra se valen de ella para curar a los hombres que tienen una enfermedad por la cual les nacen los cabellos en los ojos y les impiden dormir y ver”.

Sin duda algún tipo de guijarro del lugar, deleznable por ácidos orgánicos, sobre el

que se ha fraguado una génesis fantástica acorde con sus supuestas propiedades maravillosas. Según Dioscórides (II 19), la liebre marina semeja a un calamar (molusco cefalópodo). Para García Valdés (1998) se trataría probablemente del molusco *Aplysia leporina*. La liebre marina es incluida sin ilustración por Laguna en su traducción del libro de Dioscórides “Acerca de la Materia Médica Medicinal y de los Venenos Mortíferos” (VI, 592). Que estos animales pudieran producir piedras verdes y pesadas debió ser una fabulación literaria posterior al siglo I, pues tal aserto no se encuentra ni en el lapidario de Plinio ni en el de Dioscórides.

### 3.3 De la Piedra de la cabeza de la liebre [marina] (I 19, 56)

*“De los XXVI grados del signo de Tauro es la piedra que hallan en la cabeza de la liebre que dijimos; así que, cuando la matan, le cortan la cabeza por fuera y se la abren, hállansela dentro del meollo o pegada a los huesos. Es peso liviana, porque es porosa; áspera es al tacto y de color parda con gotas bermejas. Y ésta es contada como una de las piedras que se hallan en los animales. Sus virtudes son pocas y dañosas, pues tiene por propiedad que si la acercan a la carne de cualquier animal vivo, pégase a ella y arranca consigo la carne a que se allega, de manera que deja allí gran llaga y mala, según la cantidad que toma, así que sana muy tarde y si no la medicinan se puede morir de ella. Y si esta piedra acercan a carne muerta, hace eso mismo; y si diesen de ella gran cuantía a hombre a beber, llágale los intestinos y mátele si no le socorren pronto . . . ”.*

Probablemente el pico de los calamares.

### 3.4 De la Piedra del hombre (I 19, 57)

*“De los XXVII grados del signo Tauro es la piedra del hombre; es contada también, como la otra que dijimos, entre las de los animales, pero hay una diferencia entre ésta y las otras; que la del hombre se hace dentro del cuerpo, así como en la vejiga y en los riñones, y a los otros animales se les hace en la cabeza o en los miembros extremos. Según diferencian los sabios, los animales-menos el hombre- tienen los conductos anchos por donde corren los humores gruesos y salen con la orina pero el hombre los tiene estrechos y no pueden tan ligeramente correr los humores y, en deteniéndose cuando llegan a aquel lugar donde hay más calor, cuájanse, por lo que se va superponiendo un humor sobre otro; por eso, cuando la piedra es grande, hállanla como cortezas, la una sobre la otra. Tierna es y ligeramente se deshace. De ellas hay que son de color muy bermejas y, de ellas, blancas, otras como amarillas, y otras como pardas; y en las que son muy cocidas, aparece en ella como forma de luz, como en la piedra del yeso. No se hace en todos los hombres de una manera, pues a los unos se les hace blanca y a los otros bermeja, y así de los otros colores que dijimos; y aún a aquellos a quienes se hace bermeja, a veces se*

*les cambia en los otros colores, según los lugares del cuerpo en que se cuece, o las viandas que se comen, o los humores que tienen en sí, o según los tiempos en que se cuaja. Su virtud es tal que cuando la muelen y la ciernen mucho y la echan en los ojos de aquéllos que tienen la mancilla a que llaman nube, despréndela; esto no lo hace luego, al instante, más usándola algún tiempo . . . ”.*

Es una receta para tratar las cataratas con cálculos humanos.

### 3.5 De la Piedra Bezahar (I 24-25, 69-71)

Hay cuatro variedades de esta piedra que se saca de varias minas de la India, tierra de Cin, Horacin y tierra de Ballac. Su voz semeja a la Piedra Bezoar de los árabes que se forma en el interior de algunos mamíferos, pero por la descripción que se hace se trataría de otra piedra, en concreto de una roca, quizá relacionadas con el mineral bezoárdico, un peróxido de antimonio; por lo que no la trataremos aquí. Esta piedra también es recogida dos veces en el libro tercero (III 109, 61 y 62) dedicado a explicar cómo cambian las propiedades de las piedras con la posición de los planetas a lo largo del año.

### 3.6 De la Piedra del vientre de la golondrina (I 27, 79)

*“Del décimo noveno grado del signo de Géminis es la **piedra de la golondrina**, y es una de las piedras que hay entre todas aquéllas que se hacen en los animales. Quien la quisiere hallar debe tomar el primer pollo que hace la golondrina en el año, y pare mientes de que sea la luna creciente cuando lo tomare; y luego que saliere del huevo, debele abrir por el vientre y hallará allí dos piedrezuelas de sendos colores: la más veces hallan la una verde y la otra blanca, pero hállanlas también de muchos colores. Son ásperas de tiento, duras de quebrantar y pequeñas de forma. Son de naturaleza caliente y húmeda. Y su virtud es tal que si toman estas dos piedras, las meten en cuero de ciervo o de becerro y las atan con hilo de seda bermejo al cuello a hombre que estuviere endemoniado, sana luego; pero no hacen esta virtud si no estuvieren ambas piedras en uno, o no fueren de un golondrino pollo [tantos requisitos posteriores indican la nula fiabilidad de este remedio mágico]. Y aún tiene otra virtud: que si las molieren en mortero de oro, y meten los polvos de ellas, bien molidos, en los ojos de quien los tiene claros y no ve, por agua que tiene encerrada en ellos, hácele muy gran provecho, y si lo usa, sana del todo”*[un tosco remedio para quitar las cataratas].

Aunque es posible encontrar en los pájaros las pequeñas piedras pulidas que engullen para ayudar a la digestión, conocidas como gastrolitos, y sin descartar la formación de pequeños cálculos, parece se trate de una piedra fabulosa.

### 3.7 De la Piedra del hígado (I 29, 88)

*“Del XXVIII grado del signo de géminis es la **pedra del figado**. Esta es de color bermeja que tira un poco contra negro y semeja al hígado en color y en forma; pues por un lado es redonda y por el otro como cavada y no tiene claridad alguna. Es fuerte, dura de quebrantar y pesada; pero cuando la quebrantan sale de ella agua del color de sí misma. De su naturaleza es caliente y húmeda; y hállanla en minas que hay en tierra de Egipto en unos lugares muy despoblados a los que dicen Lecuricaz, y es tierra de muchos leones y otras bestias fieras. Y su virtud es tal que si la colgaren sobre un hígado enfermo sana éste; y si bebieren del agua que de ella sale hace otro tanto y previene. Y generalmente sana todo el mal de hígado y abre las carreras de él por colgarla o por beberla . . .”.*

Una piedra pesada, dura, con forma de hígado (redonda por un lado y cóncava por el otro) y de color rojo negruzco que al partirla desprende agua, debe ser una piedra fabulosa o bien un fruto de apariencia pétreo.

### 3.8 De la Piedra del gallipavo (I 37, 114)

*“Del XXIV grado del signo de Cáncer es la **pedra del gallo**, y es una de aquéllas de los animales. Hállanla de este modo: que paren mientes al primer huevo que pone la gallina, y si hallaren que es macho, débenlo criar hasta ocho meses y entonces matarlo; cuando estuviere muerto, le hallarán en el vientre una piedra blanca que semeja en el color al cristal y es tamaña como una haba o un poco mayor. De su naturaleza es fría y húmeda.*

*Tiene tal virtud que si dieren de ella molida a beber al hombre, cuando tiene gran sed, quítasela; si la lavaren antes que sea molida y dieren de aquella levadura a beber, se le alegrará el espíritu de la vida y se le quitará la tristeza, si la tuviere; eso mismo hace al que la trae consigo. Si la traen los mozos, pierden aquel miedo que han acostumbrado de tener cuando son pequeños”.*

Seguramente gastrolitos del interior de gallináceas.

### 3.9 De la Piedra del Pez de las Lagunas ( I 54, 170)

*“Del XIX grado del signo de Libra es la **pedra que dicen del pez de las lagunas**. Tiene tal nombre por esta razón: porque en medio de una isla que llaman Cahuelyn hay unas lagunas que están muy lejos de los ríos, en que se crían muchos peces menudos así que el mayor de ellos no tiene de largo un palmo, y aunque ellos están vivos tienen las cabezas de piedra; y tienen otra en el espinazo, de que hablaremos más a delante en este libro en su lugar. Más esta de la cabeza es caliente y húmeda y, entre las piedras de los animales es contada por una de las más maravillosas de todas. Y si la quemar, la muelen y echan polvos sobre las llagas, quita la carne sobrante de ellas y sanan enseguida”.*

Es difícil imaginar peces que tengan las cabezas de piedra y piedras en el espinazo. Como en el texto se habla de peces vivos, es difícil saber si se incluirían peces fósiles, a lo que también podría aludir la piedra del espinazo. Sin embargo, la terapéutica es similar a la del cangrejo, tanto de río como marino, que aparece en el Dioscórides de Laguna (1555). Por ello, si la palabra peces hubiera sido una mala traducción de pescados, donde se han venido incluyendo genéricamente también a los mariscos, esto casaría mejor con la cabeza de piedra y la existencia de piedras en su cuerpo. También explicaría porqué no aparece la piedra del espinazo del pez en el lapidario, a pesar de que la cita en este texto — *y tiene otra en el espinazo, de que hablaremos más adelante...* — aunque sí se encuentra más adelante la piedra del espinazo del cangrejo marino (I 91, 298).

### 3.10 De la Piedra (de la cabeza) del Pez (I 56, 181)

“Del XXX grado del signo de Libra es la **piedra del pez**. Y esta es contada como una de las que se hallan en los animales y es hallada cerca del mar Rubro en la isla que dicen Vacuac; allí hay una laguna que limita con aquél, en que hay unos peces del tamaño como de un palmo, no tienen escamas ninguna y tienen las cabezas redondas; y cuando se las hienden, hállanle allí estas piedras en lugar de meollo. Fuertes son y duras de quebrantar y livianas de peso y ásperas de tiento, y de color blanco que tira algo a amarillento. De naturaleza es caliente y húmeda en el tercer grado. Tiene tal virtud que si la muelen y dan de ella a beber un peso de tres dracmas, quebranta la piedra que se hace en los riñones y sana de ella; y hace aún otra cosa: que si la amasan con orina de cabra y la ponen en un vaso de tierra que tenga la boca estrecha y la soterraren en estiércol y la dejaren allí estar treinta días en tiempo del verano, hallaran allí, al cabo de este plazo, un animal que semeja la figura de un lagarto, pero es de color bermejo; y si le quemar y hacen polvos y dieren de ellos a alguno a beber cualquier cantidad, mátale sin aparecer en él enfermedad, ni señal ninguna de ella; y eso mismo hace en oliéndolo, y contra este tósigo no vale ninguna cosa que hombre pueda hacer”.

Se trata de una piedra fabulosa.

### 3.11 De la Piedra Tumen (I, 64, 204)

“Del XXIII grado del signo de Escorpión es la piedra **Tumen**. De naturaleza es fría y húmeda y hállanla en la ribera del mar rubro de esta guisa: en la ribera de aquel mar hay unos peces llamados Cumi que no tienen lugar por donde salga la suciedad de ellos sino por la boca, y por ende se les hace esta piedra en el cuerpo. Y cuando la quiere echar sale a la ribera y échala allí. Y tiene tal virtud que si después de haberla hechado llegara otro pez a ella muere luego, y los pescadores aprécianlas mucho porque cuando la ponen en el anzuelo todo el pescado que llega a ella muere Y su color es como las hojas del puerro

verde que tiran ya cuanto a blanco. . . ”.

Es difícil la identificación de esta piedra fabulosa. Seguramente una roca.

### 3.12 De la Piedra Catu (I 64, 205)

“Del XXIV grado del signo de Escorpio es la piedra a la que llaman **Catu**. Es contada entre las de los animales. Y hállanla de esta guisa: en la tierra de Tept hay carneros monteses que son pequeños de cuerpo y tienen tan gran poder de correr que ninguna cosa los puede alcanzar; y por ende no los pueden tomar sino con engaños; a estos carneros llaman en caldeo Catu, de donde toma la piedra su nombre; y cada uno de aquéllos carneros tiene una piedra en la frente entre el cuero y la carne, y cuando la hace hinchasele el cuero; y de esta guisa entienden que la tiene; y cuando se la sacan hállanla del color de yuyuba. Y su forma es de esta guisa: que de la parte que se tiene con el hueso es llana y de la parte de fuera contra el cuero es alta y redonda; la llana reluce como espejo y la otra no. Piedra es fuerte y dura de quebrantar, pero cuando la quebrantan hállanla dentro como telas. De naturaleza es fría y húmeda. Hacen de ella mangos para cuchillos y para espadas, encastrando los pedazos de ella unos con otros. Su olor es así como de ámbar y aún más fuerte cuando la ponen sobre el fuego. Y si la molieren quemada, los polvos de ella huelen muy bien. Y si la amasan con agua y la ponen sobre quemadura de fuego sánala y no deja señal.”

Seguramente un rumiante con una protuberancia pequeña o incipiente como el antílope de Arabia. Su relación posterior con la piedra del unicornio no puede descartarse. Tampoco con la Piedra Cornamenta (astas) de Ciervo de Dioscórides y quizá la de los lapidarios órficos.

### 3.13 De la Piedra en la hiel del toro o del buey (I 69, 220)

“Del IX grado del signo de sagitario es la piedra que hallan en la hiel del toro o del buey, de esta manera: que cuando lo matan en la luna creciente, hállanle la piedra dentro de ella y, por tanto, es contada como una de las piedras de los animales. De naturaleza es caliente y seca en el cuarto grado. Piedra es redonda y dura, y de color bermejo que tira algo a amarillo. Dícenle en arábigo **varç**, y en griego **kiron**. Su propiedad es que si la mezclan con los polvos que son para los ojos, esfuerza los nervios y aguza la vista. Si la amasan con hierbas frías y untan con ella las postemas calientes, sánalas y otro tanto hace con las llagas corrosivas que llaman hormiga. Si la amasan con zumo de acelgas y la ponen en las narices al que tiene la enfermedad que llaman en latín catarata, y es que tiene los ojos claros y no ve, sana luego usándola; y también cura la enfermedad que arranca los cabellos de la cabeza, a la que llaman alopecia, de manera que los hace nacer por fuerza; y a los que son blancos, tíñelos del color que eran antes”.

Esta piedra del interior de rumiantes es conocida como la piedra bezoar, una concreción calcúlosa de las vías digestivas y urinarias, que aparece en numerosos lapidarios

### 3.14 *De la Piedra Fanaquid (I 83-84, 271)*

Es una de las piedras con forma y color de ojo, que tan relativamente numerosas son en el lapidario de Plinio. Aquí se la compara con el ojo humano aunque no se relaciona con él puesto que se encuentra en el fondo de una laguna. Por ser transparente y clara se considera una gema y no se da la descripción.

### 3.15 *De la Piedra Carbedic (I 85, 272)*

*“Del primer grado del signo de Aquario es la piedra Carbedic . . . contada entre las piedras de los animales . . . en tierra de Macedonia hay unas liebres muy grandes hállanle en el corazón una piedra de color blanca que tiene una gota muy bermeja . . .”.*

Una piedra fabulosa.

## 4 Fósiles dudosos

### 4.1 *De la Piedra Guifirquizti (I 81, 260)*

*“Del XIX grado del signo Capricornio es la piedra a que dicen **Guifirquizti**, que quiere decir en caldeo guardador de niños, porque tiene tal virtud que si la ponen a los niños cuando nacen, son guardados de no tener maseda ni las otras enfermedades que les suelen acaecer cuando los crían. Esta piedra semeja en forma y color a la bellota. Hállanla en un río que tiene nombre Zeyle, que corre a la parte occidental de la tierra de promisión. Liviana es de peso, fuerte y dura de quebrantar, y cuando la quebrantan hallan dentro en ella a semejanza de lana carmenada. Cuando la queman hácese ceniza y si ponen de esta ceniza a la raíz de cualquier árbol, no le hace mal la helada ni otra quemazón ninguna, y tendrá fruto bueno a su tiempo y sin dificultad. Si dieren de ella molida a beber a hombre que tenga dolor en los intestinos, sana, y otro tanto hace del dolor de piedra. De naturaleza es fría y seca”.*

La forma y color de bellota (pardo) es significativo. Existen fósiles en forma de bellota como belemnites, y balánidos [8] pero por la descripción deben ser descartados. Pudiera tratarse de alguna concreción con rellenos de óxidos de hierro tubulares pero no casa bien con su forma de bellota. La forma de bellota y el interior en forma de lana peinada se producen en ciertos corales solitarios fósiles y en arqueociatos, en cuyo interior se observan las paredes o septos de disposición longitudinal. Esto es muy patente cuando el esqueleto calcútico de los políperos se encuentra disuelto y su interior está relleno de material ferruginoso, dando este molde interno la apariencia de lana cardada.

#### 4.2 De la Piedra que aparece en la mar cuando sube Saturno (I 81, 262)

*“Del XXI grado del signo capricornio es la piedra que aparece en la mar cuando sube saturno y se esconde cuando desciende ... De color es muy negra y clara. Y hállanla siempre en forma de piña. Espesa es mucho, y fuerte y dura de quebrantar y cuando la quebrantan hállanla por dentro blanca ...”.*

Esta piedra fabulosa la ponemos aquí por su forma de piña. Como por dentro es clara, indicando un relleno, debe tratarse de una concreción, más que algún tipo de fósil con relleno interno.

#### 4.3 De la Piedra Melizlumen (I 82, 364)

*“Del XXIII grado el signo de Capricornio es la piedra a la que dicen en caldeo Melizlumen que quiere decir tanto como piedra que quebranta a la otra que se cría en el hombre. De naturaleza es fría y seca y cuando la quebrantan hallan dentro de ella sustancia de vidrio. Hallada es en ribera de la mar de occidente, donde la echan las olas a la orilla. Y hállanla siempre en forma de trocisco en donde hay granillos menudos como de arena. Y su virtud es tal que si dan de ella a beber el peso de una dracma quebranta la piedra que se hace en los riñones o en la vejiga, y hácela echar en forma de arena menuda. Y también entra mucho en los polvos que hacen para los ojos. Y aún hace otra cosa, que si dan a beberde ella a la bestia que tiene olivas, la sana ...”.*

Por su supuesta función terapéutica podría tratarse de una acepción local de la Piedra Tecolithos (Plinio (XXXVII 184) que ha sido asimilada a la Piedra Judaica, pero el texto de Abolays no comenta su típica forma de bellota y también podrían tratarse de dos piedras distintas. El lapidario indica que aparece en forma de trociscos, es decir como una parte de otra; también destaca que tiene granitos menudos como de arena (ornamentación?) y que al partirla tiene piedra de vidrio (calcita cristalina?). Ello la hace asemejarse a radiolas (púas) de equínidos cuya composición es de calcita cristalina y que, a veces, se han incluido en la Piedra Judaica [9].

#### 4.4 De la Piedra Caoz ( I 83, 269)

Esta piedra que hallan en el corazón de la tierra, que tiene forma de almendra, tacto suave y aparece en el interior de la tierra podría ser un molde interno de algún molusco; pero su color negro que tira a bermejo y el polvo contenido en su interior (limonita?) y su empleo en metalurgia indican que muy probablemente sea una concreción ferruginosa, por ello prescindimos de reproducir su descripción literal.

#### 4.5 *De la Piedra Buritasen (I, 60, 192)*

Es una piedra liviana que flota en el agua y que al partirla sale una cosa delgada y fina que asemeja una tela de araña. Podría tratarse de una concreción en cuyo interior aparezca una estructura maclada. También una estructura interior en forma de red se encuentra en briozoos y equinodermos, pero éstos no flotan. Al flotar en el agua, lo más probable es que se trate de una acepción local de la pumita o piedra pómez, cuya estructura de huecos semeja a una tela de araña.

#### 4.6 *De la Piedra Yetaniz (I 89, 290)*

Es una piedra de color rojo que tira a amarillo y está toda echa como de agujeros. Si se desuella es blanca por dentro. Parece una roca horadada y exteriormente manchada de óxido de hierro meteorizado, más que un fósil.

#### 4.7 *De la Piedra Seralicen (I 91, 297)*

Es una piedra del oriente español que semeja en forma y color al bazo del hombre. Quizá un nódulo o concreción mineral pues según el lapidario es un veneno mortal.

#### 4.8 *De la Piedra que atrae los huesos (I 13, 37)*

Pudiera tratarse de una resina por su color pardo y liviandad, pero por su relleno interior de cuerpo muy blanco que se deshace entre los dedos más parece una concreción de yeso que también uniría los huesos e inmovilizaría las fracturas a que se refiere su terapéutica.

## 5 Conclusiones

El libro de Abolays o primero del lapidario del rey Alfonso X, contiene citas de más de una docena de fósiles, algunos de los cuales pudieran ser las primeras referencias escritas a grupos paleontológicos concretos que se conocen hasta el momento. Es el caso de la Piedra Romana que podría ser una referencia velada a las pizarras con graptolitos tan frecuentes en los terrenos ordovícicos y silúricos. También los cangrejos fósiles (crustáceos decápodos) a los que alude el lapidario I son la primera cita en la literatura paleontológica de que tenemos conocimiento.

Este lapidario, constituye, por el número de citas, el tratado literario más completo de fósiles de la antigüedad, superando incluso al de Plinio e Isidoro de Sevilla. También es el lapidario que da una relación más pormenorizada de los distintos nombres de fósiles en diferentes lenguas lo que constituirá una gran ayuda en las futuras investigaciones criptopaleontológicas. Las acepciones citadas para estos fósiles lo son, frecuentemente,

en castellano, caldeo, árabe o griego, citando su procedencia geográfica, lo que también ayudará en la concreción de las asignaciones paleontológicas que se hacen aquí, que en algunas ocasiones ya comentadas han de tenerse como provisionales. El número de citas geográficas para estos fósiles sugiere que algunas de las fuentes originales proceden de la tierra de Caldea o Palestina.

Finalmente, el lapidario alfonsí, al representar el primer tratado literario de paleontología en castellano debió tener una cierta influencia en la denominación posterior de algunos grupos fósiles, lo que será importante tener en cuenta para estudios posteriores

### **Agradecimientos**

Nuestro reconocimiento a D. Vicente Martínez Tejero que nos sugirió la necesidad de hacer este trabajo y puso a nuestra disposición todos los medios bibliográficos para poder realizarlo. Esta labor inicial fue luego continuada con su inestimable ayuda durante la redacción del manuscrito y con su lectura final. Sin su aportación, este trabajo no hubiera sido posible. Al Prof. Gozalo de la Universidad de Valencia por sus múltiples comentarios al manuscrito final y al Prof. Elipe de la Academia de Ciencias de Zaragoza por la revisión del texto definitivo.

Éste es un trabajo realizado dentro del Proyecto CGL2006-12.975/BTE Consolider-FEDER del MEC y del Grupo de investigación E-17 del Gobierno de Aragón.

## Referencias

- [1] Selenius, O., Alloway, B., Centeno, J. A., Finkelman, R. B., Fuge, R., Lindh, U. y Smedley, P. (editors). 2005. *Essentials of Medical Geology*. Elsevier, Amsterdam, 812 pp.
- [2] Liñán, E., 2004: Fósiles, mitos y leyendas: Criptopaleontología. *Revista de la Real Academia de Córdoba, de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, **146**, 189-205.
- [3] Neumaker, J. H., 1931. Noticias sobre la alquimia en el Lapidario de Alfonso X. *Revista de Filología Española*, **XVIII**, 261-262.
- [4] Brey Mariño, M. 1997. *El lapidario del Rey Alfonso X el Sabio*. Edit. Castalia. Madrid.
- [5] Fernández Montaña, J., 1881: *Lapidario del rey D. Alfonso X. Códice original. Prólogo y reproducción en caracteres modernos*. Edición fotomicrolitográfica. Real Academia de la Historia. Madrid.
- [6] Amasuno, M.V., 1987: *La materia médica de Dioscórides en el Lapidario de Alfonso X el Sabio. Literatura y Ciencia en la Castilla del siglo XIII*. Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia, 9, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 181 pp. Madrid
- [7] Neumaker, J. H., 1939: In pursuit of the Sources of the Alfonsine lapidaries. *Speculum. A journal of the mediaeval Studies*, **14**, 483-489.
- [8] Liñán, E., 2005. 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**, 119-234.
- [9] Liñán, E. 2005: Citas criptopaleontológicas en la obra “Plantas y remedios medicinales” de Dioscórides (siglo I). *Revista de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza*, **60**, 133-142.
- [10] Liñán, E. 2005. La Criptopaleontología en los lapidarios apócrifos griegos. *Revista española de Paleontología*, **20** ( 2), 119-126.

