

El arte de sanar en la Andalucía islámica

Camilo Álvarez de Morales *

Resumen: Este trabajo tiene como finalidad exponer los conceptos que sobre medicina se tenían en al-Andalus. Esta ciencia participa de una complejidad en la que concurren la filosofía, la magia, la superstición, la astrología y la alquimia para conformar un todo inseparable. La figura de un médico reconocido en la Andalucía musulmana es la de un buscador de la sabiduría, y su conocimiento pasa por la anatomía, la fisiología, la botánica, la higiene, la astrología, la alquimia y la religión. Al-Andalus recoge la tradición clásica oriental, la transforma y engrandece para, finalmente, transmitirla al resto de Europa y ser la colaboradora imprescindible del Renacimiento.

Palabras clave: alquimia, astrología, magia, medicina de al-Andalus, piedra filosofal, Salomón.

The art of healing in Islamic Andalusia

Abstract: The purpose of this work is to present the concepts of medicine held in al-Andalus. This was a complex science where philosophy, magic, superstition, astrology and alchemy came together to form an inseparable whole. In al-Andalus, a recognized physician was a seeker of wisdom, with knowledge of anatomy, physiology, botany, hygiene, astrology, alchemy and religion. Al-Andalus drew on the classical oriental tradition, transformed it and expanded upon it in order to finally transmit it to the rest of Europe and become the essential collaborator of the Renaissance.

Keywords: alchemy, al-Andalus medicine, astrology, magic, philosopher's stone, Solomon.

Panace@ 2019; XX (50): 5-23

Recibido: 3.IX.2019. Aceptado: 10.XI.2019.

1. Introducción

El andaluz de los siglos VIII al XV, me refiero al musulmán, tenía tres vías fundamentales para preservar su salud o recuperarla cuando la había perdido. Eran la medicina, la astrología y la alquimia y, muy a menudo mezcladas con todo ello, la magia y la religión.

Como axioma, se procuraba el equilibrio no solo del cuerpo, sino también del alma, de modo que se cumpliera el *mens sana in corpore sano*. En esto, como en otras cosas, fueron seguidores de los grecolatinos.

En todos los casos se tiene como principio la presencia de Dios y su acción omnipotente sobre todas las criaturas y todas las cosas. Médico, astrólogo y alquimista son, fundamentalmente, unos creyentes.

En el islam, la ciencia fue, desde los primeros tiempos, un elemento destacado. Una leyenda cuenta que el Profeta siempre exhortó a sus acompañantes y seguidores a que la buscaran en cualquier lugar donde se pudiera hallar: «Buscad la ciencia aunque sea en China».

Pero no hubo que ir tan lejos, al menos de momento. La ciencia estaba dentro de los límites del islam, y lo que había que hacer era reconocerla y estimular su desarrollo. Las tierras de Siria, Persia, Egipto y Mesopotamia estaban llenas de eruditos que la conocían y la practicaban; gentes que, tras su conversión, habían pasado a ser musulmanes.

Mahoma habría traído como aglutinantes de su mensaje una religión y una lengua que se consideraba vehículo divino y que había servido para dar a conocer aquella nueva religión.

Se trataba, por tanto, de aplicar lengua y religión y de que la ciencia se integrara en ellas, no una ciencia nueva, sino la ya existente en otras lenguas y procedente de otras culturas, pero todas al alcance inmediato del islam porque estaba dentro de su círculo. Lo que estaba fuera, como era el caso de lo judío o lo griego, se buscaba cuando aquellos otros territorios se sometieron mediante alianzas o por la fuerza.

Tres fueron los puntos más importantes que se pueden considerar como origen de la ciencia que se llamaría islámica: la India, Persia y Grecia. La influencia persa se concretaría en la práctica médica que se llevaba a cabo en sus centros de salud, la hindú llegará a través de las caravanas (hierbas y medicamentos en general) y la griega, en forma de libros, por medio de botines de guerra o de embajadas. Las primeras etapas de expansión del islam llevaron a los musulmanes hasta los grandes centros de ciencia de los países dominados, con sus bibliotecas repletas de obras que rápidamente fueron trasladadas a Oriente y, una vez recibidas en la sede del califato, se procedió a traducirlas.

Dentro del amplio número de lugares de procedencia de los textos, se podrían establecer como prioritarios Siria, Asia Menor y Alejandría para la ciencia griega, y Gundishapur para la persa. En su mayoría, los árabes se sintieron interesados por la ciencia griega, aunque de otras ciencias y en otras lenguas —pahlévi, sánscrito, siríaco— también se hicieron algunas traducciones.

* Jubilado de la Escuela de Estudios Árabes del CSIC, Granada (España). Dirección para correspondencia: casadelchapiz@gmail.com.

Aquel proceso iba a durar, aproximadamente, dos siglos, e iba a suponer, sobre todo, la recuperación del saber greco-romano de la Antigüedad, para irlo traduciendo a una nueva lengua, la árabe, la lengua que se consideraba vehículo divino porque en ella fue revelado el Corán y era la que utilizaban los ángeles en el Paraíso. En este proceso de traducción fue fundamental el papel de la llamada *Bayt al-Ḥikma*, ‘Casa de la Sabiduría’, fundada en el siglo IX por iniciativa de los califas abasíes Ḥarūn al-Rašīd y al-Ma‘mūn. En ella trabajaban musulmanes, zoroastras, judíos, cristianos y gentes de todas las ideas, que se guiaban en su trabajo por la razón al mismo tiempo que por las creencias.

Se iban ya a formar dos grandes bloques científicos: por una parte, las llamadas «ciencias de los antiguos» (Samsó, 2011), en referencia, sobre todo, a los griegos, que eran la medicina, la aritmética, la geometría, la astronomía, la música, la alquimia, la filosofía y la mecánica, y, por la otra, las consideradas «ciencias de los árabes», en las que el elemento religioso —y, de modo concreto, el Corán— sería el eje. Tales ciencias eran la teología, la gramática y las ciencias jurídicas.

Lo griego fue lo que más impacto tuvo en el desarrollo posterior de la ciencia islámica porque dos de las ramas que más atrajeron la atención de los árabes fueron la medicina y la astronomía, y por la misma pervivencia del imperio bizantino, fronterizo con el islam y heredero directo del mundo greco-romano. Especialmente clara es la influencia astrológica, tan importante por sí misma y por su participación en la práctica de la medicina, la magia o la alquimia, en donde los nombres se corresponden con los dioses olímpicos que aparecen vinculados a planetas y se mantienen en una sociedad que ha rechazado la mayor parte de la literatura griega por el protagonismo de estos dioses, inaceptables en el monoteísmo musulmán. No obstante, hay que tener en cuenta que el musulmán adopta el nombre pero no la personalidad que representan en el mundo griego.

2. La medicina

En el conjunto de las que nos interesan ahora, nos centramos en la medicina, que, por otra parte, fue la que mayor desarrollo alcanzó y la que, posteriormente, tuvo una influencia más notable en Europa. De ella destacan la que se puede considerar erudita frente a la que presenta elementos populares llenos de aspectos mágicos y religiosos. La culta y erudita es la que fue traducida al latín y se introdujo en Europa, mientras que la de caracteres mágicos y creenciales tuvo mayor arraigo en las clases populares, sin descuidar, sin embargo, una presencia en todos los ámbitos sociales, además de ser la más puramente árabe, con orígenes en la *Medicina del Profeta*, en el siglo VIII.

En al-Andalus, en tanto se conocía la nueva ciencia que se estaba formando en Oriente, la de los mozárabes era la única que existía en la Península, con una especial predominancia en el caso concreto de la medicina. Era aquella una ciencia que se conservaba, fundamentalmente, en los monasterios, y estaba basada en los textos latinos clásicos o había sido elaborada por

hombres de ciencia del periodo visigodo, teniendo como gran exponente a san Isidoro de Sevilla y sus *Etimologías*.

Mediado el siglo IX, al-Andalus empieza a recibir hombres y escritos que desde las principales ciudades orientales traían nuevos conocimientos científicos que aquí aún se ignoraban. Esto iba a suponer, a su vez, el despertar de inquietudes entre los andalusíes cultos que viajaron a Oriente en busca de los maestros que allí había. Tales viajes, en muchos casos con objeto de peregrinar a los lugares sagrados del islam, solían prolongarse varios años, de modo que quien allí iba solía volver con información, más o menos amplia, tanto oral como escrita. Por otra parte, desde el poder político, el emir ‘Abd al-Raḥmān II propiciaba y protegía el ambiente cultural y creaba un clima que lo hacía atractivo a los eruditos orientales, que vieron en Córdoba un lugar interesante en el que establecerse.

Además de la información que procedía de Oriente, y posiblemente estimulados por ella, los andalusíes se interesaron en conocer de manera directa los textos latinos que aquí había, con lo que el camino de formación de una ciencia andalusí iba a tener en su arranque un elemento común con el oriental, que fue el de traducir obras al árabe. Allí, la traducción se había hecho del siríaco, primero, y luego, directamente del griego; aquí se haría del latín. Este proceso de traducciones iba a tener como resultado que en al-Andalus lo griego iba a ser doble fuente: de los textos latinos que los musulmanes encontraron en la Península y tradujeron y de los que de Oriente traían ya traducidos de su lengua original.

La medicina considerada científica fue la que recogió la herencia de los griegos, especialmente la escuela de Hipócrates y, sobre todo, de Galeno, hasta el punto de que los estudiosos posteriores de la medicina la llamaron *galenismo arabizado*. Aquel resurgir del saber de la Grecia clásica —conservado, a veces, con cierta fidelidad, reinterpretado las más, pero siempre valorado al máximo— sería uno de los mayores logros y una de las más importantes aportaciones de la cultura árabe.

Dentro de un todo, que sería la medicina, podemos hablar de ramas médicas y no de especialidades, que es término más moderno. Serían estas la farmacología, la higiene, la pediatría, la obstetricia, la anatomía, la oftalmología y, ya en otro ámbito, la cirugía en general, con aspectos más concretos como podría ser la odontología. La más desarrollada, con diferencia, fue la farmacología y, la menos, la cirugía, de la que solo se conocen tres tratados específicos. También se desarrolló poco la anatomía, debido a condicionantes religiosos que impedían la disección de cadáveres, por lo que las noticias de los griegos, especialmente las de Galeno, siguieron vigentes a lo largo de los siglos. No obstante, y siguiendo a Galeno, la anatomía se vinculaba estrechamente con la fisiología, y en las obras de los primeros autores árabes, como el *Kitāb al-Manṣūrī* de al-Rāzī (ss. IX-X) o el *Kitāb al-Malakī* de al-Maḡūsī (s. X)¹, se hacen descripciones anatómicas de cierta extensión, especialmente referidas al ojo.

Entre las obras que se escribieron sobre estos temas encontramos tratados sobre venenos, listas de medicamentos simples por orden alfabético, las farmacopeas concebidas como recetarios o formularios de hospitales en las que se ocupaban de los medicamentos compuestos, los cuadros sinópticos, sustitutos

de los medicamentos, usos particulares de los medicamentos para usos específicos y tratados sobre higiene, entendidos como obras para la conservación de la salud. En casos concretos, sobre todo debidos a grandes autores, encontramos obras de carácter general en donde se nos habla del cuerpo humano, sus funciones, sus dolencias y el modo de curarlas (anatomía, fisiología, terapéutica, farmacología). En mucha menor medida, algunos textos dedicados a cirugía, obstetricia y pediatría (estas dos casi siempre juntas) u oftalmología.

Del mismo modo, hemos de tener en cuenta otras disciplinas ligadas con el arte de curar, como ocurre con la botánica y la agricultura, por la aplicación terapéutica de las plantas. En este sentido, los jardines botánicos fueron un elemento puesto al servicio de la medicina.

Fue importantísima la llegada a Córdoba de la obra de Dioscórides, la célebre *De materia medica*, texto que recogía gran número de sustancias medicamentosas, especialmente elementos vegetales, tan importante y que tanto revuelo levantó. Fue un regalo enviado desde Bizancio por el emperador Constantino Porfirogeneta al califa 'Abd al-Raḥmān III. Junto al libro, llegó un monje llamado Nicolás que, en compañía de los médicos que 'Abd al-Raḥmān tenía en su corte, emprendió la tarea de traducir al árabe la obra completa. A partir de aquel momento se iba a convertir en una referencia indispensable para todos los científicos del momento y de siglos posteriores.

El califato, además de su importancia política, será grande en la historia de la ciencia por generar un ambiente de tolerancia que hará posible la convivencia de judíos, musulmanes y cristianos que propició un aflujo de monjes y eruditos del norte de España a Córdoba para traducir al latín obras árabes que les interesaban o para traer obras latinas, no siempre de ciencia, que a su vez se traducían al árabe en Córdoba. Por otra parte, en la Marca Hispánica, y gracias a los mozárabes que allí llegaron, se conoció aquella ciencia, se inició su traducción al latín y, con el Ródano y el Rin como vías, empezó a penetrar en Europa.

Seré muy escueto a la hora de dar nombres de médicos, limitándome a señalar a los principales de cada época. En el caso del siglo X, sin duda la gran figura fue Abū l-Qāsim al-Zahrāwī, uno de los autores de obras médicas más reputados en la historia de la medicina de al-Andalus e incluso de toda la medicina árabe, muy conocido en la Europa cristiana con el nombre de Abulcasis. Fue autor de una magna obra, *al-Taṣrīf*, compuesta de treinta tratados entre los que se ha destacado, tradicionalmente, el último de ellos por estar dedicado a la cirugía, rama de la medicina de la que se escribieron muy pocas obras. Fue traducida varias veces al latín y tuvo gran eco hasta siglos posteriores.

En el siglo XI, la taifa de Toledo sobresalió en el campo de la ciencia, en el sentido moderno del término, por ser la ciudad que albergó más eruditos dedicados a ella, siendo importante la protección real, que favoreció el trabajo de los estudiosos que allí vivían. La medicina iba a tener como nombre más representativo a Ibn Wāfid, uno de los mejores farmacólogos de la historia de al-Andalus.

El siglo XII fue, seguramente, el que más gloriosos nombres y hombres dio a la historia de la medicina andalusí. De ellos

destacaría tres: Avenzoar, Maimónides y Averroes, figuras universales tanto en Oriente como en Occidente.

En general, hubo una mayor difusión de obras y, para ello, pueden valer dos razones: de una parte, la labor previa que sabios anteriores habían realizado, logrando que cuanto aquí se hacía tuviera ya prestigio y fuera algo estimado y buscado; la segunda sería la movilidad de los personajes citados, quienes, por propia iniciativa o forzados por avatares políticos, trabajaron indistintamente en Zaragoza, Sevilla, Valencia, Córdoba y Marrakech. Todo ello supuso una dispersión de núcleos de saber, la necesidad de colaboradores que ayudaran en sus obras a los maestros (es decir, más gente trabajando en torno a la ciencia) y un mayor número de bibliotecas, así como una mejor comunicación con los cristianos y entre ellos mismos.

Acabado el periodo almohade, es decir, hablamos ya del siglo XIII, se abre una etapa en la que, aun haciéndose evidente la decadencia científica, todavía dura el impulso de los siglos anteriores y siguen floreciendo figuras y obras en nuestro suelo. Será un siglo en el que la presencia de Alfonso el Sabio y de la Escuela de Traductores de Toledo va a suponer un factor decisivo, pues, además de contribuir a notables empresas científicas, harán posible que Europa conozca plenamente lo que en al-Andalus se había hecho en los siglos anteriores, especialmente en el XI y el XII, el de los mejores logros.

A partir del siglo XIII, al-Andalus, reducida ya al reino de Granada, todavía dio hombres que se ocuparon de quehaceres orientados a la astronomía, la astrología y la medicina. Allí se concentraron eruditos musulmanes procedentes de otras zonas de la Península, que habían llegado empujados por el avance cristiano, junto a otros estudiosos granadinos que, en su momento, habían acudido a Toledo para buscar información o completar la que ya tenían y, a su vez, habían transmitido a sus discípulos lo aprendido. La medicina fue uno de los campos científicos más sobresalientes o, cuando menos, uno de los que dio hombres de más relieve y cuyas aplicaciones prácticas fueron más palpables. Sin embargo, el declive respecto a épocas anteriores ya es evidente, siendo este periodo definido como el de «la larga agonía de la ciencia».

Sin duda, la gran referencia de este periodo fue Ibn al-Ḥaṭīb, tal vez la última gran figura de las ciencias y el pensamiento en la historia de al-Andalus. Figuran en su haber obras sobre higiene, embriología, patología, un tratado sobre la peste, compuesto con ocasión de la gran epidemia de peste negra que arrasó Europa a mediados del siglo XIV, y un poema de carácter didáctico.

La Granada nazarí albergó dos instituciones hasta entonces inexistentes en al-Andalus: la madraza y el maristán. Otros lugares hubo antes que realizaron funciones equivalentes, pero nunca con la similitud de los que en Oriente habían sido de uso extendido y largo. Al-Andalus, justo cuando iba a desaparecer como tal, se terminaba de asimilar a sus orígenes orientales.

Desaparecido el reino nazarí, aún quedaría como vestigio de una ciencia andalusí, ya totalmente reducida a la medicina, la practicada por los moriscos. Será una medicina sin figuras destacadas en la que solo quedan unos hombres que ejercen su

arte en contacto con el pueblo, hombres cuya calificación científico-profesional se podría asimilar más a la de sanador que a la de médico (García Ballester, 1984).

2.1. La figura del médico

En el mundo medieval, en general y, por tanto, en el mundo árabe, el médico era, fundamentalmente, un clínico. No existían las especialidades, tal como hoy se conciben. Las intervenciones quirúrgicas las efectuaba el propio médico o, lo que era más frecuente, recurría a personajes de menor entidad, sin preparación científica. El nombre de *cirujano* en la Edad Media se aplicaba a un profesional de carácter secundario, un simple practicante con conocimientos básicos de medicina. Algo parecido ocurrirá con el farmacéutico, aunque este sea reconocido oficialmente bastante pronto. De ordinario, sería el médico, solo o con la ayuda de algún auxiliar, el que preparaba los medicamentos que prescribía.

En general, se propugnaba una medicina de tipo preventivo, siendo frecuente encontrar tratados sobre la conservación de la salud, en los que se combinaban la utilización de medicamentos con la de alimentos. A ello se añadía un régimen de sueño, baños y ejercicios físicos adecuado a la edad y a la constitución de cada organismo, así como consejos sobre el vestido o la vivienda. En todo ello, la inspiración griega era clara, como es el caso de la obra de Hipócrates *De aires, aguas y lugares*.

2.1.1. Lo que debía saber un médico

En el origen del mundo se hallan cuatro principios fundamentales, que son el fuego, el aire, el agua y la tierra, según la teoría de Empédocles; primero se separó el éter; luego, el fuego; luego, la tierra y, de ella, brotó el agua por la fuerza de la rotación. El aire surgió de la evaporación del agua, los cielos surgieron del éter; el Sol, del fuego, y los cuerpos terrestres, de la tierra.

Según Aristóteles (*De física*), el fuego se mueve hacia arriba, y la tierra, hacia abajo. Opina que los cuatro elementos se dan en el mundo sublunar, mientras que en el supralunar solo existe un quinto elemento: el éter.

En contacto con otras culturas, posiblemente la babilonia y la egipcia, se les llegó a dar formas físicas, concretamente, el león, el águila, el toro y el hombre: el león equivale al fuego; el águila, al agua; el toro, a la tierra, y el hombre, al aire. En el cristianismo se asociaron con los cuatro evangelistas: Marcos, al león; Juan, al águila; Lucas, al toro, y Mateo, al hombre.

En el ámbito islámico, el agua es el más relevante (Vidal Castro, 2010). Es anterior a la creación de los cielos y de la Tierra, y el trono de Dios está colocado sobre el agua. En ella está el origen de toda forma de vida. En el Paraíso, el agua será el elemento más destacado que puede gozar el hombre en la vida eterna. Tan importante se considera que, bajo el nombre de agua (*mā'*), se expresa la noción de esperma como elemento que da vida y forma al ser humano.

Los cuatro principios poseen las cuatro cualidades inmutables: el calor, el frío, la humedad y la sequedad. El fuego es caliente y seco, el aire es caliente y húmedo, el agua es fría y húmeda, y la tierra es fría y seca. Siendo el hombre parte del

universo, participa de los cuatro principios fundamentales y de sus cualidades.

Las partes que componen el cuerpo son sustancias nacidas de la mezcla de los humores, lo mismo que los humores son sustancias nacidas de la mezcla de los elementos. Los cuatro humores que dan vida al organismo humano son la sangre, la flema, la bilis amarilla y la bilis negra, cada uno con sus características de humedad, sequedad, calor y frío. Asociados a los cuatro elementos, la sangre es el humor del aire; la flema, el del agua; la bilis amarilla, el del fuego, y la bilis negra, el de la tierra.

Además, la tierra es el elemento característico de la madurez; su estación, el otoño, y su temperamento, el melancólico; el agua lo es de la vejez; su estación, el invierno, y su temperamento, el flemático; el aire lo es de la infancia; su estación, la primavera, y su temperamento, el sanguíneo; finalmente, el fuego es el elemento de la juventud; su estación, el verano, y su temperamento, el colérico.

Junto a la idea de los humores y sus características, encontramos en la medicina árabe otros enlaces con la medicina griega. Sería el caso del *pneuma* o espíritu vital griego que, según la teoría galénica, alimenta al calor innato que procede del corazón y hace posible la vida. Su equivalente en árabe es el *rūḥ*, con la idea de soplo, aliento o acción de respirar. Se identifica tanto con el espíritu como con el alma, como también ocurre con el término *nafs*. Averroes refleja constantemente esta concepción definiendo el *rūḥ* como un vapor que se percibe en el cerebro y en el corazón, y considerándolo como uno de los componentes del organismo (Ibn Rušd, 2003).

Tras estas ideas, el conocimiento básico era el del cuerpo humano (Álvarez de Morales, 1998).

Suelen coincidir los autores en que el cuerpo se divide en cuatro partes, según la función que desempeñan: la psíquica, que se ocupa de la percepción y el movimiento; la animal o vital, que se ocupa de crear y mantener el calor natural; la nutritiva y la reproductora. Cada parte, a su vez, posee un órgano rector ayudado por otros secundarios. El órgano principal de la función psíquica es el cerebro, del que salen los nervios y la médula espinal. El encéfalo es la fuente, la médula es como un gran río que fluye de ella, y los nervios son canales de este río y son los encargados de transmitir sus órdenes.

El órgano principal de la función vital es el corazón, del que salen las arterias, que reparten el calor natural y la fuerza vital por el resto del cuerpo. La sangre se expande por todo el cuerpo a través de las venas pulsátiles (arterias) y no pulsátiles (venas).

El órgano principal de la nutrición es el hígado, que es donde el alimento se convierte en sangre. Las venas que salen de él llevan la sangre al resto del cuerpo para nutrirlo. Los otros órganos le ayudan a preparar los alimentos para ser digeridos y a eliminar los restos superfluos.

Los órganos principales de la generación son los testículos y la matriz, y los órganos conductores son la uretra y los canales deferentes.

Cada una de las partes, además de realizar una función propia, colabora con las demás, de modo que todas hacen posible el funcionamiento del cuerpo. Todas las partes provienen del esperma y de la sangre.

Se discutió acerca de la supremacía de los órganos, especialmente entre el cerebro, como rector de la vida psíquica y vegetativa, el hígado, como creador de la sangre, y el corazón, órgano que la distribuye por todo el cuerpo, al que proporciona el calor natural necesario. Aquella discusión, que arrancaba de los autores griegos, la resolvió Averroes (Ibn Rušd, 2003: 77) concediendo la primacía al corazón, por considerar que los demás dependían de él para su subsistencia.

Esta es, básicamente, la noción del cuerpo que tenían los autores árabes. Todos siguen a Galeno con gran fidelidad, del que disienten en muy contadas ocasiones.

Junto a estos conceptos generales, el médico necesita conocer la anatomía de los órganos y su funcionamiento. Además, a la hora de atender a un paciente, debe determinar cuál es su constitución, es decir, su mezcla humoral de acuerdo con la proporción de sangre, bilis amarilla, bilis negra y flema en su organismo. Si uno de los humores aumenta o disminuye su proporción, se produce la enfermedad, y el médico la remediará buscando restablecer el equilibrio humoral. Para ello deberá tener en cuenta las características de calor, frialdad, humedad o sequedad de cada uno y, al mismo tiempo, conocer cuáles son esas mismas características en los distintos alimentos, plantas, minerales o sustancias animales para aplicarlas al enfermo, buscando siempre llegar al deseado equilibrio humoral.

Este equilibrio no supone una igualdad absoluta de los humores, sino que cada organismo tiene su propia distribución, lo que determina la complexión característica del individuo. En ella aparecerá un humor más destacado sobre los otros tres, que determinará que el individuo sea sanguíneo, flemático, colérico o melancólico.

De modo general, se procura utilizar poco los medicamentos, intentando, en primer lugar, la curación con regímenes de comidas o ejercicios. Si no se lograra, se pasaría a utilizar los medicamentos más sencillos y, como paso siguiente, los compuestos. Excepcionalmente, se empleaba la triaca, medicamento inicialmente concebido como antídoto contra los venenos, más tarde considerado como una especie de panacea, formado por muchos ingredientes que, usualmente, solo se aplicaba a enfermos muy ricos o en casos muy graves, ya que su preparación era difícil y costosa.

Por la importancia y la relevancia que tuvo, quiero hacer mención especial de la miel. Utilizada en la alimentación de modo anterior al azúcar, en la Antigüedad se consideraba que era un rocío que caía sobre las plantas y luego era lamido por las abejas. Plinio y Columela hablan de sus distintas clases y de su importancia en la Hispania romana.

En la medicina árabe estará presente en todas las farmacopeas, formando parte de la mayor parte de las recetas que se aplicaban a curaciones de todos los órganos, y desde antes, como alimento y medicamento, fue primordial desde los primeros tiempos del islam. En el *Muġtaṣar* de Ibn Ḥabīb ('Abd al-Malik, 1992) se recogen varias referencias del Profeta o de sus compañeros que indican que el mismo Dios la había señalado como remedio para cualquier enfermedad y que, mezclada con agua de lluvia, servía contra todo tipo de dolor. Llegaba a decirse que así como el Corán era el remedio para el espíritu, la miel lo era

para el cuerpo. Entre los sufíes marroquíes era considerada como símbolo de pureza.

Como terapia se podía incluir, también, el uso de olores, colores o sonidos agradables. Conocida es la aplicación de la música del laúd, cuyas cuatro cuerdas correspondían a cada uno de los cuatro humores. Haciendo sonar cada una de ellas, se activaba la acción del humor correspondiente del enfermo. Ziriyāb (Forcada, 2011: 61) (s. IX) añadió la quinta cuerda, que correspondía al alma. Es de suponer que los médicos árabes, buenos conocedores de la medicina griega, sabían que los pitagóricos conocían el principio de la *sympatheia* entre el cuerpo y el alma. La medicina pitagórica usa la higiene, los ejercicios corporales, la dieta, la música y la mezcla de sonidos curativos para ayudar a mantener la armonía del cuerpo y el alma.

Conocer el estado anímico de las personas era fundamental para influir en su salud. De acuerdo con Empédocles, creador de la teoría de los cuatro elementos, tales elementos están animados por dos fuerzas opuestas, de naturaleza divina, que van alternando su influencia: el amor que tiende a unirlos y la discordia u odio que tiende a desunirlos en un ciclo eterno. Por tanto, lograr un estado de paz en el enfermo contribuye grandemente al equilibrio de sus humores y, por tanto, a mejorar su salud.

Los remedios para las enfermedades de causa natural se buscaban en las plantas, de las que los árabes eran buenos conocedores, las sangrías, las ventosas o cualquier otro procedimiento que se considerara eficaz, con una efectividad que, en la mayoría de los casos, venía avalada por la práctica. Cuando se trataba de dolencias pequeñas para las que bastaba con usar plantas vulgares o hacer preparados medicamentosos de fácil confección, el enfermo solía aplicarse a sí mismo, o aconsejado por otras personas, el remedio. Si se trataba de dolencias de mayor envergadura, con fuertes dolores, tumoraciones, alteraciones graves de la salud, llagas o heridas profundas, era el médico quien debía intervenir.

En general, el hombre de este tiempo se enfrenta a la enfermedad considerándola no como un suceso aislado que se soluciona con un remedio concreto, sino como algo que el hombre lleva consigo desde su nacimiento. Los males que a lo largo de su vida se van desarrollando los considera impuestos por Dios y lucha contra ellos con la convicción de que nunca los solucionará definitivamente, sino que irá encontrando alivios momentáneos a unas dolencias concretas que pueden o no repetirse, en cuyo caso se vuelve a aplicar el remedio, pero siempre con la idea clara de que nunca habrá solución total.

En el caso concreto del musulmán, Dios, como creador de todo, es quien hace llegar al hombre las enfermedades y el único que puede sanarlas, ya que ha asignado un remedio para cada una de ellas. El hombre pone los medios que cree oportunos, recurre al auxilio de otras personas, fundamentalmente del médico, pero, en última instancia, solo se cura por la voluntad de Dios. Esta idea, incluso esta fórmula: *Si Dios quiere (In šā' Allāh)* se implantará firmemente en el mundo arabomusulmán y la emplearán tanto el curandero como el médico de corte, siendo frecuente, en este último caso, que en los recetarios médicos, después de haber hecho la descripción de un medi-

camento concreto para combatir una dolencia concreta, se termine expresando que tal remedio será útil *Si Dios quiere* o *Con el permiso de Dios*.

2.2. Dónde se ejercía la medicina: la sanidad pública y la privada

Prácticamente, todas las noticias de que disponemos se refieren a un entorno urbano, y las primeras de ellas, a la Córdoba califal. Nos hablan de monasterios cristianos y palacios omeyas con dependencias donde se guardaban y distribuían gratuitamente medicamentos a los pobres, incluyendo la famosa farmacia de Medina Azahara (Álvarez de Morales, 1991) y la *rabaḍ al-marḍā*. A ello habría que añadir la medicina que los curanderos y otro tipo de gentes ejercían en zocos y zonas rurales.

La *rabaḍ al-marḍā*, ‘barrio de los enfermos’, era un conjunto de casas y calles, equivalente al maristán en cuanto espacio dedicado a los enfermos y los indigentes, y se trataba de una institución benéfica. Podemos pensar que las mezquitas, las *zawiyas* y las *rabitas* también dispensaran ciertas atenciones, al menos de socorro alimentario o de albergue al necesitado. En cualquier caso, eran lugares en donde la medicina se practicaba como ejercicio piadoso.

El maristán —como lugar emblemático, con sus distintas dependencias, sus salas de hombres y mujeres, el reparto de los enfermos según sus dolencias— era un espacio en el que la medicina tenía una doble o una triple misión: terapéutica, social y religiosa, esta última concebida como ejercicio de la «caridad», y con esa idea religiosa se levantaron y mantuvieron los maristanes en el ámbito del islam medieval. Estos establecimientos no respondían, en la mayoría de las ocasiones, a móviles de simple asistencia médica. Por el contrario, casi podemos afirmar que el enfermo no era el único elemento a tener en cuenta, pues, tanto en los primeros momentos como más tarde en el mundo medieval, estos centros, mezcla de asilo y centro de asistencia para pobres, eran conceptuados como *locus religiosus*, es decir, un espacio físico donde se podía ejercer la caridad para con el prójimo en nombre de cualquier religión. A ello se debe que cada hospital o maristán (término persa que significa ‘casa de enfermos’) estuviera sostenido económicamente por legados piadosos de musulmanes ricos o del propio Estado, ya que la ayuda al enfermo y al necesitado formaba parte de los deberes religiosos del musulmán, además de servirle como instrumento a su favor para la salvación de su alma (Franco-Sánchez, 1999).

En algunos hospitales, concretamente en el de Marrakech, se dice que se daba una prestación económica a los que carecieran de medios propios para que, después de curarse, les ayudara a vivir algún tiempo.

Las clases altas y la corte se veían atendidas por médicos renombrados que iban a sus casas o palacios a curarlos, mientras que las clases medias y populares acudían a las consultas de los médicos. Por noticias del siglo X, podemos pensar que los campesinos que podían permitírselo también acudían a aquellas consultas, cuya importancia se medía por el número de sillitas que había en sus puertas para que se sentaran los clientes, a modo de sala de espera.

En cuanto al aprendizaje del médico, en Oriente se hacía sobre todo en los hospitales, pero en al-Andalus, al carecer de ellos, solía hacerse en las consultas de los médicos. El estudiante, o aspirante a médico, asistía a ellas, oía y veía lo que su maestro preguntaba o hacía al enfermo y, luego, ambos comenzaban un diálogo sobre lo ocurrido. Para ejercer la profesión, se les hacía una especie de exámenes —es de suponer que por los médicos más eminentes de cada ciudad—, superados los cuales se les concedía licencia para enseñar lo que los libros decían. En general, existían tres clases de médicos: el sabio reconocido —caso de Averroes o Avenzoar, que no necesitaba ninguna prueba para ejercer su profesión—, el médico común, que es el que debía ser examinado, y el curandero, que solía trabajar bajo la supervisión del almotacén.

Por último, señalar que, aunque la anatomía y la cirugía fueron las ramas a las que menos obras se dedicaron, en ambas se lograron grandes avances. En la primera, a partir del siglo XIII y por noticias procedentes del médico sirio Ibn al-Nafīs, se conoció la circulación pulmonar, adelantándose tres siglos a Miguel Servet.

En cuanto a los métodos quirúrgicos más empleados, como cirugía menor figuraba la extracción de muelas, las sangrías o la aplicación de ventosas, y como cirugía mayor, la extracción de flechas, operaciones de hernias, reducción de luxaciones y fracturas u operaciones de cataratas. También se tiene noticia de operaciones de amígdalas y vegetaciones, de la práctica de traqueotomía y de curar hemorroides y fístulas. Se empleaban anestésicos a base de opio, beleño, mandrágora o hachís (cannabis).

3. La magia y la religión

Junto a las enfermedades provocadas por alteración de los humores y por causas consideradas como naturales, podía aparecer la enfermedad debido a la acción de genios maléficos, demonios o de otros hombres, en cuyo caso la enfermedad era producida por encantamiento, mal de ojo u otras prácticas en las que existía un componente mágico-religioso muy elevado.

En el desarrollo de la medicina árabe debemos tener en cuenta que, para un musulmán, lo sobrenatural es algo incorporado a su vida de modo normal. El hecho religioso marca su existencia con la presencia absoluta de un Dios que rige cada uno de sus actos y determina cada momento de su vida.

A lo largo de la vida del musulmán van a estar muy presentes los seres sobrenaturales, con Allāh, como referencia continua, y el Profeta, no sobrenatural, pero sí muy cerca de la divinidad. Por eso la religión será el elemento fundamental en esta relación.

Acompañando a la Divinidad, multitud de criaturas pueblan el mundo del islam, todos con una actuación muy directa y muy definida, unos haciéndolo de modo favorable, y los otros, como posibles autores de daños. Estas criaturas se podrían distribuir en tres grupos principales: ángeles (*malā'ika*), demonios (*šayāṭīn*) y genios (*ǧunūn*). Ocupan todo el espacio físico que cabe imaginar, tanto el celeste, donde se sitúan los ángeles, co-



mo el subterráneo, albergue de los infiernos en donde viven los demonios, y el terrenal, compartido por los hombres y los genios (Gil Grimau, 2004, 2006; Marín y Aguadé, 2002).

Dios los ha creado a todos a partir del fuego, aunque con distintos elementos dentro de él. Los ángeles lo fueron a partir de la luz de ese fuego; los genios, de la llama, y los demonios, del humo. Īblīs, el Diablo, máxima figura entre los que son maléficos para el hombre, representa la identidad indefinida entre ángel y genio.

El *ǧinn*, que en árabe tienen el sentido de ‘oculto’, ‘misterioso’, será el genio por excelencia, el ser sobrenatural más presente en el mundo islámico. Según algunas opiniones, el nombre *ǧinn* engloba a todos aquellos que son invisibles al ojo humano.

Pueden transformarse en seres humanos de diverso sexo o edad, en animales, en seres monstruosos mitad humanos mitad animal, en fenómenos atmosféricos (vientos, tormentas, nubes) o en otros tipos de cosas incorpóreas (humo, fuego, polvo...). Son mortales, con vidas generalmente largas, tienen los dos sexos y pueden reproducirse entre ellos o con los humanos.

El *ǧinn* es un ser intermedio entre el hombre y el ángel, participando de las cualidades de ambos: con el hombre, la necesidad de alimentarse y reproducirse; con los ángeles, el poder de desaparecer y aparecer con distintas formas. Según algunas teorías, se trata de la figura de antiguos dioses paganos cuya idea pervivió en el Islam, al que fueron incorporados con la ca-

tegoría de genios. Suele vivir en el desierto, en zonas con muchos árboles, en las ruinas y en lugares degradados, como las letrinas. Es frecuente que habite en zonas ricas en agua, como fuentes y pozos.

Se considera que su mundo es como la inversión del mundo de los hombres, incluso en su hábitat, y que existe un espacio subterráneo en el que vive habitualmente. Este mundo subterráneo se comunica con el terrestre por medio de los pozos, las fuentes o los árboles, es decir, elementos que salen de dentro de la tierra y afloran a la superficie, de ahí que se les relacione, de modo primordial, con lugares en los que figuran estos. Interfieren en la vida de los humanos y de los animales, asustándolos y causando enfermedades de todo tipo. Únicamente en *ramaḍān* no pueden intervenir, excepto la noche del 27, la llamada *noche del destino* (*laylat al-qadar*).

Pueden apoderarse de la mente humana y utilizar su palabra. De este modo, se manifiestan a veces en algunos poetas y, sobre todo, en ciertas clases de epilepsia o locura, por lo que al loco en el islam se le llamará *maǧnūn*, aludiendo a su posesión por un *ǧinn*.

Fueron creados de una llama sin humo (el Corán, 55,14), aunque a veces se les atribuye un origen del agua, tal vez basado en su facilidad para convertirse en seres acuáticos y por el hecho de que existen unos *ǧinn* específicos a las órdenes de Salomón a los que se les llama *buzos* o *sumergidos*. El Profeta muestra a

sus compañeros y a sus contemporáneos una serie de creencias sobre los *ġunūn* que no ponen en peligro la creencia en un Dios único, y las integra en el Corán, de modo que este libro afirma la existencia de estos seres. El hecho de que aparezcan citados en el Corán hace que se les acepte dentro de la ortodoxia islámica. Siempre han servido en la sociedad musulmana para justificar fenómenos inexplicables por la lógica².

Las enfermedades producidas por estos seres debían combatirse de manera distinta a las que se originaban por accidentes físicos o desequilibrios humorales. Intervenían elementos de carácter religioso, fundamentalmente, con los que se fabricaban amuletos o talismanes, aunque otras veces eran los exorcismos los que se empleaban, en ocasiones acompañados del uso de plantas y fluidos orgánicos, como la leche, la saliva o la sangre.

El musulmán entenderá ambas circunstancias, es decir, la causa y la curación. En todos los casos aceptará la magia llamada *blanca*, es decir, aquella que utiliza causas naturales, y rechazará la llamada *magia negra*, que es la que obra sus efectos con ayuda del demonio. Todo ello creaba un marco de licitud a estas prácticas en la sociedad musulmana que, además, seguramente no necesitaría acudir a ello, ya que la magia, además de ser algo integrado en su cultura y creencias vitales, se admitía en el campo religioso, respaldado por la autoridad suprema del Profeta, quien, para combatir los efectos de un encantamiento que se le hizo, hubo de aplicarla a sí mismo.

En el caso de la intervención mágico-religiosa, las enfermedades eran tratadas en el mismo terreno en que se produjeron, empleando, por tanto, elementos en los que lo creencial era lo más importante. Se recurría a la recitación de fragmentos de azoras o de azoras completas, entre las cuales eran de probada eficacia las 113 (*El alba*) y 114 (*Los hombres*), conocidas como *Las protectoras*, a la pronunciación de frases atribuidas al Profeta para casos parecidos, a la aplicación de escritos con trozos del Corán en lugares doloridos, al uso de amuletos y talismanes, a realizar abluciones o hacer invocaciones a personajes concretos.

Las enfermedades que se podían curar por procedimientos mágico-religiosos eran muchas. Se citan la lepra, la locura, la elefantiasis, la tos, las enfermedades del vientre, la fiebre y el mal aliento, aunque, de modo general, se podría decir que las más habituales eran las fiebres, los malos sueños, los ataques epilépticos y los dolores fuertes. A ellas se podrían añadir distintos tipos de llagas, heridas e, incluso, hemorragias. Cuando alguien se veía afectado, se aplicaba dichos remedios por sí mismo o acudía a personas que tenían fama de curar tales dolencias por conocer exorcismos, ser virtuosas y de gran religiosidad o por poseer algún don especial. Estas personas, generalmente hombres, eran los llamados *marabūṭ* (*marbūṭ*, ‘hombre consagrado a la vida ascética’), y poseían la *baraka*.

En al-Andalus se practicó la llamada *medicina simpática*, más tarde llamada *ley de las signaturas*, por la aplicación de remedios que en árabe se llaman *ḥawāṣṣ* y que han sido traducidos como *medicamentos simpáticos*. Este tipo de curaciones dio lugar a una literatura específica, con una rama médica muy ligada a esta literatura que ha sido la de las *muġarrabāt*, la cual hace referencia a hechos comprobados por la experiencia, tanto

en el campo del empirismo científico como en el de las prácticas de carácter popular o mágico-religioso³.

El concepto de «simpatía», ya empleado por los médicos del siglo IV a. C., posiblemente de origen mágico, se refería a que tal simpatía afectaba a la relación entre las partes del cuerpo y del cuerpo con el alma. Es decir, una parte más puramente fisiológica y otra psicósomática.

Buscando en los textos médicos andalusíes encontramos ejemplos de estas prácticas y, además, dada la tendencia de los eruditos musulmanes a citar sus fuentes de información, vemos que muchas de tales prácticas proceden de autores griegos o de médicos árabes orientales bastante anteriores a ellos, lo que nos muestra que tales costumbres estaban ya arraigadas en otras culturas y que el islam lo que hace es incorporarlas y mezclarlas con las suyas más propias.

Así, en el malagueño Ibn al-Bayṭār (s. XIII) encontramos referencias de Aristóteles, Dioscórides, al-Rāzī, Avenzoar y otros, sugiriendo la aplicación de determinados medicamentos simples para curar enfermedades o preservarse de ellas. Prácticamente en todos los casos, la aplicación es externa, colgando los medicamentos del cuello del enfermo, poniéndoselos en la mano, frotando con ellos al paciente, aplicándoselos en forma de unturas, haciéndole olerlos e, incluso, a veces basta con que los vean colocándolos a su alcance. También se pueden poner en las paredes de la casa (Girón Irueste, 1986).

Otro médico destacado, Averroes, también inserta en su obra médica este tipo de medicamentos «simpáticos». En un momento determinado hace referencia al poder que tiene colgar cardo corredor para curar las inflamaciones de los uréteres y colocar excrementos de fieras a quien padece un cólico.

Avenzoar, en su *Tratado de los alimentos*, dice que el agua en la se haya apagado oro fortalece el corazón. En esa frase está estableciendo una signatura solar, relacionando el oro metal y el corazón.

Por último, traigo el ejemplo de otra gran figura, el granadino Ibn al-Ḥaṭīb. En su *Kitab A'māl man ṭabba li-man ḥabba* también utiliza estos remedios para sanar casos de epilepsia, enfermedades del cerebro (sopor, insomnio, delirios), dolores de diverso tipo, parálisis, enfermedades de la boca y la garganta, enfermedades del ojo, fiebres y otros. Algunos de estos aspectos, y muy concretamente los referidos a la curación de la epilepsia, pasaron luego a la medicina castellana de su siglo. Entre los procedimientos que se utilizan contra esta enfermedad, figuran el colgar sobre la ropa del enfermo distintas plantas, pelo o piel de animales, ingerir huesos humanos o pezuña de asno calcinados, hígado de asno asado y cuajos de liebre o de avestruz o tomar granos de peonía. En otros casos se utilizan mediante inhalaciones, como es el caso del estiércol de camello y la hiel o la sangre de tortuga.

Las enfermedades, siempre dentro del ámbito creencial, se identificaban en ocasiones con los genios que las producían, que se representaban en formas de animales o personas, generalmente monstruosos, con los que se dialogaba y a los que, en ocasiones, se les daba nombre propio, como era el caso de la fiebre a la que se le atribuía aspecto de mujer y se le llamaba Umm Mildam.

Estas enfermedades, antropomorfas y zoomorfas, habitaban en lugares concretos, entre los que se contaban el mar, los montes, los lugares solitarios, los caminos, las ruinas, los cementerios, las letrinas e incluso se instalaban, a veces, dentro del propio cuerpo humano, como es el caso del útero, la flema o los pulmones.

En este campo será fundamental el uso de los amuletos. Un amuleto es cualquier objeto natural al que se le atribuyen poderes sobrenaturales y protege contra todo tipo de mal, mientras que el talismán es algo artificial que se hace para solucionar un problema concreto (Labarta, 1982-83, 1996; Cardaillac-Hermosilla, 1996; Albarracín Navarro, 1995).

El amuleto, también llamado en el mundo andalusí *hirz* ('refugio', 'asilo'), nombre que ha dado los de *herce*, *herze* o *alherce*, solía fabricarse con un trozo de papel o pergamino virgen de cualquier animal en el que se escribía alguna fórmula religiosa, fragmentos coránicos, alguno de los nombres de Dios, nombres de ángeles, de personajes bíblicos y fórmulas litúrgicas. Este papel o pergamino se doblaba, se metía en una bolsa de tela de colores y se cosía a la ropa. Otras veces se guardaba en un tubo de metal, de cuero o de caña, y la persona que quería preservarse de algún mal se lo colgaba de la ropa o lo guardaba en ella, de modo que siempre lo llevara consigo quien deseara protección contra cualquier daño. El buen musulmán no debe ir nunca sin amuletos, pues, si no, los diablos entrarían en él.

En los amuletos se encuentran también unos anagramas mágicos ilegibles que parecen formados por letras árabes cortadas o figuras geométricas. Es el caso de las siete estrellas de cinco puntas en las que hay escritas unas letras o de los llamados cuadrados mágicos formados por una serie de casillas con cifras y con letras que suelen aparecer en casi todas las obras de magia. Se atribuye a al-Ġazālī los cuadrados que se han realizado con las letras iniciales de determinadas azoras coránicas.

Figuran, además, las llamadas *letras de anteojos*, líneas que finalizan con unos pequeños círculos a las que se relaciona con la escritura cuneiforme, sobre cuyo origen se han formulado varias hipótesis. Otra posibilidad podría ser la de que correspondieran a representaciones de las imágenes que ofrecen determinadas estrellas y planetas en un momento determinado (Labarta, 1993).

La *ʿIlm al-ḥurūf* o *Ciencia de las letras* fue muy utilizada. Según esta ciencia, las letras tienen un valor numérico y, si se ponen en determinado orden, adquieren propiedades curativas. De acuerdo con esta cualidad numérica, los nombres de Dios o de personajes del Corán son susceptibles de ser descompuestos en números según el orden de las letras que los componen. A la vez, cada letra está relacionada con el universo, y las 28 letras del alifato tienen una correspondencia con las 28 casas lunares. Igualmente, se asocian estas letras del alifato con las características de los cuerpos de calidez, sequedad, frialdad y humedad, e incluso se matizan los grados de cada una de ellas, agrupándose en cuatro conjuntos de siete letras asignándoles la cualidad de cálidas, secas, frías y húmedas, lo que permitía clasificarlas en ígneas, aéreas, terrestres y acuáticas. Por ejemplo, las ígneas defienden de las enfermedades frías; las acuáticas, de las calientes (Haq, 1994).

Además del amuleto, se usará con normalidad el talismán. Un talismán se especializa en utilidades concretas condicionadas por el planeta bajo cuya advocación se ha puesto.

Se trata de un objeto artificial, generalmente de metal, con una inscripción y, además, símbolos astrológicos y otro tipo de caracteres mágicos que pueden ser los signos del Zodiaco, de las constelaciones y de animales. Se utilizaba como protección y, para su preparación, se necesitaban unas condiciones astrológicas específicas. Esta representación de figuras y signos relacionados con los planetas es la que se llamó en tiempos de Alfonso el Sabio *magia de las imágenes* o *arte de levantar figuras*. En los tratados medievales llamados *de astromagia*, se representaban los planetas con figuras humanas.

Dentro de los talismanes existía un tipo más desarrollado que era el llamado *pantáculo*, etimológicamente derivado del griego *pan* ('todo') en el sentido de abarcar en su acción microcosmos y macrocosmos. Su confección exigía buenos conocimientos de astrología.

Dependiendo del objetivo al que se destinase, se colocaba bajo la advocación de un planeta u otro. En este sentido, cada planeta se vincula a un dios latino (Marte, Venus, Mercurio) y favorece una actitud humana determinada (amor, caza, comercio). En general, Venus y Júpiter son benignos; Saturno y Marte, maléficos, y el Sol y Mercurio, neutros, aunque potencian la acción de otros cuando están junto a ellos.

Las horas del día también podían estar bajo la acción de un planeta determinado. Cada hora de los diferentes días está consagrada a un astro y cada hora es propicia para algo diferente. Los días más adecuados para la magia y para curar enfermedades son todos excepto el domingo y el lunes, y la hora más ajustada es, en todos los casos, la primera hora.

Todos estos elementos se deben tener en cuenta al fabricar un talismán. Asimismo, es importante el momento en que se prepara. Se aconseja que se confeccione estando el cielo limpio, sin nubes, considerándose como momento ideal las primeras horas de una mañana primaveral.

3.1. Salomón

En todo este proceso es constante la figura de personajes bíblicos, evangélicos o musulmanes, pero sobre todos destaca la figura de Salomón.

Salomón es considerado el emblema de la sabiduría y el ejemplo más acabado de hombre capaz de dominar a seres extranaturales por petición expresa suya a Dios y concesión de Este, y tal poder lo deberá al conocimiento que tiene de los instrumentos apropiados y, muy especialmente, al conocimiento de los nombres de los ángeles y de los demonios.

Salomón aparece en el Corán, donde es mencionado como mensajero divino. Dios le había dotado de numerosos dones, como el del saber esotérico. Conocía el lenguaje de los animales y de los pájaros, las tempestades le obedecían, y los demonios y los *ḡunūn* estaban sometidos a él, haciendo lo que él quería (Albarracín Navarro y Martínez Ruiz, 1987).

Su poder mágico provenía de un anillo-talismán que Dios le había dado. En el mundo islámico hay dos objetos vinculados a Salomón cuya posesión era lo más preciado. Uno de estos

objetos es la famosa «mesa» cuyo poder residía en que en ella estaba escrito, aunque oculto, el verdadero nombre de Dios, que es desconocido para el hombre, el número 100 de los nombres divinos, en el que se encierran todos los secretos.

El segundo de los objetos era el «sello», la conocida estrella de seis puntas, presente en muchas otras civilizaciones. Usado como anillo y como sello, contenía todo el poder que Salomón tenía sobre otros seres.

La estrella de seis picos se usó en Babilonia y en Mesopotamia, además de ser el símbolo de la diosa Astarté, la personificación del planeta Venus, que era la diosa de la fertilidad, el sexo y la guerra. Visible también en la culturas china e hindú, fue en Egipto donde alcanzó su mayor auge, representando la unión de lo masculino y lo femenino y la del macrocosmos con el microcosmos. También en Egipto se proclamó como símbolo de la ley hermética.

Se le ha identificado como *talismán de Saturno* o *estrella de Remfan*, nombre este que se ha referido a veces a un falso dios citado en la Biblia y, otras veces, interpretado como el propio Saturno en la tradición asiria.

En las últimas centurias se ha concebido como un talismán de posible origen mesopotámico formado por dos triángulos equiláteros unidos que representan los cuatro elementos.

Este famoso sello volvió a aparecer en Granada en el siglo XVI, cuando se hizo el descubrimiento de los *Libros plúmbeos*, en los que se reprodujo abundantemente hasta el punto de figurar en la fachada de la Abadía del Sacromonte y en los documentos de esta institución (Roisse, 2003).

También sería adoptado por los masones como símbolo de la sabiduría.

Junto a estos dos objetos, se le atribuye una obra llamada *Testamento de Salomón* (Salomón, 2006) y también *Clavícula de Salomón* (*clavícula*: ‘pequeña clave’), de carácter exorcístico, que presenta el diálogo de Salomón con los demonios a los que interroga, que encierra la clave para alcanzar un poder sobrenatural, casi divino. Posiblemente sea la obra que vincula lo árabe con el hermetismo europeo.

Además de esta, se le atribuye otra titulada *Hygromanteia*. Mezcla de demonología, astrología y medicina mágica, se considera como un texto de carácter hermético debido tanto a la evidencia de la teoría acerca de la simpatía de los distintos elementos del cosmos como por el hecho de que la autoría pseudoepigráfica imita la fórmula utilizada en los textos herméticos. Incluso se plantea la posibilidad de que el texto fuera redactado en Egipto, en algún círculo hermético, aunque luego sufriera modificaciones en el sur de Italia (Torijano, 1999).

4. Astrología

El persa al-Rāzī, en su obra *Sirr šināʿat al-ṭibb* (*Secreto del arte de la medicina*), recordaba una cita de Hipócrates según la cual la astrología era una de las cosas importantes que había que saber en la aplicación de la medicina, en virtud de la influencia de los astros en las aguas, los aires y los caracteres (Kuhne Brabant, 1984; Muñoz Jiménez y Aguiar Aguilar, 2000).

En el ámbito médico circulaba un texto atribuido a Hipócrates, aunque más de acuerdo con Galeno, que dice que el *pneuma vital* necesita estar en contacto con el aire porque es nuestra vida, equilibra los elementos y rige los humores. Es decir, determina nuestra salud. Por ello, hay que observar atentamente los cambios del aire en las estaciones y el paso del Sol, que genera estas estaciones.

De acuerdo con el sistema ptolemaico, los cambios atmosféricos se deben al paso del Sol por las cuatro estaciones del año, y el movimiento del Sol está sometido al de los astros. Por tanto, el médico debe conocer el paso del Sol como causa primera, y el orden de las esferas celestes como causa última.

Al-Rāzī, influenciado por Hipócrates, cree que los cuerpos celestes influyen en todo cuanto ocurra en el espacio existente bajo la Luna, incluyendo las sustancias medicinales, que deben ser recogidas en momentos determinados según la colocación de los astros. En su mencionada obra *Sirr šināʿat al-ṭibb* se declara discípulo del griego, cuya obra *De aires, aguas y lugares* cita, y de un tal Qiratis, autor de un *Kitāb al-šams wa-l-qamar* (*Libro del Sol y de la Luna*), tratado que sirvió de fuente a los alquimistas árabes, cuyo nombre ha sido identificado, sin total certeza, con Bolo Demócrito de Mendes.

En general, se asumía la idea de que el hombre es parte del cosmos y, por tanto, está totalmente influenciado por él y participa de sus mutaciones. Esta comunicación entre macrocosmos y microcosmos, presente en civilizaciones anteriores como la babilónica y la griega, y concretamente en la medicina hipocrática, fue seguida por Galeno, y en el mundo árabe se ocuparon de ella al-Rāzī, Averroes o Ibn al-Ḥaṭīb, manteniendo, básicamente, los mismos planteamientos griegos. Serviría de base científica a la astrología y, en el caso que nos ocupa, a la astrología médica en la que se basaba el diagnóstico y pronóstico de las enfermedades, además de ser tenida en cuenta para la preparación de determinados medicamentos. El influjo de los astros sobre el hombre se denomina *melotesia*, conocido en el mundo clásico como *melotesia decánica*, por los diez grados de pauta de la división zodiacal.

A lo largo de la Edad Media, astronomía y astrología solían ser términos que se confundían. Intentando ajustar un poco las definiciones, podríamos decir que la astronomía hacía referencia al estudio de los astros como tales, su situación y sus movimientos, y la astrología, al influjo de los cuerpos celestes sobre la Tierra y, sobre todo, sobre el hombre. Por ello, uno de los objetivos primordiales de la astrología es el levantamiento del horóscopo individual, es decir, la representación del cielo al nacer una persona.

Los puntos principales a tener en cuenta para realizar este estudio eran: 1) la posición central de la Tierra, alrededor de la cual giran los cuerpos celestes; 2) la agrupación de las estrellas en doce constelaciones denominadas con los doce signos del Zodiaco; 3) la naturaleza de cada planeta según la doctrina de los elementos (frío, caliente, húmedo y seco); 4) el ángulo formado por los rayos que emiten dos planetas al unirse desde el lugar de observación de la Tierra; y 5) el planeta dominante en un día u hora determinados. Conociendo el nombre de la persona y el día que ha nacido, se realizan unas operaciones



aritméticas y se averigua el signo del Zodiaco dominante en su existencia, con lo que se determinan su apariencia física, sus enfermedades principales, la época en que podrá padecerlas y si curará mejor o peor de ellas, además de otros acontecimientos importantes de su vida, como son casamiento, número de hijos y otros.

La astronomía árabe se nutrió de dos escuelas, la indoirania y la griega ptolemaica, y, para conjugar las teorías de ambas, se comenzó un periodo de observación astral que llevó en el siglo IX a crear, por orden de al-Ma'mūn, observatorios en Damasco y Bagdad que, poco más tarde, a partir del mismo siglo, iban a dar como resultado que pronto se comenzaran a producir obras, comentando, incluso refutando, las ideas de Galeno, Ptolomeo o Aristóteles. La prontitud con que se produce este fenómeno parece refrendar la idea de que en tierras del islam ya había científicos desde los primeros momentos, frente a la opinión de la rapidísima floración de científicos de nuevo cuño nacidos después de la predicación de Mahoma.

En al-Andalus se despertó pronto el interés por la astrología, y ya en el siglo IX tenemos testimonios de ello. Los conocimientos que se tenían eran los de Ptolomeo. Tanto se estudió su obra y su personalidad que resultó difícil durante siglos separar las ideas del sabio griego de las de los astrónomos árabes. Igual que en medicina se ha hablado del galenismo arabizado, en este caso se podría hablar de ptolomeísmo arabizado.

El texto andalusí más antiguo es el llamado *Libro de las cruces*, de procedencia poco documentada, con influencia helénica y hermética, que se divulgó gracias a la traducción de la Escuela de Toledo en el siglo XIII. En él se encuentran datos sobre la situación de distintos planetas, noticias sobre epidemias y enfermedades y su curación. En el *Libro de las cruces* se hace mención de las posiciones de Júpiter y Saturno en las diferentes triplicidades y su relación con las enfermedades que abundarán en esa época. Así, por ejemplo, si Saturno estaba en la triplicidad del elemento fuego, es decir, los signos de Aries, Leo o Sagitario y Júpiter en la triplicidad de tierra, es decir, en los signos de Tauro, Virgo o Capricornio, ese año la gente enfermará de abatimiento, fiebre, bazo, parálisis, abscesos y tisis (Muñoz, 1981).

A finales del siglo X, apareció una clara separación entre las ciencias que interesaban a los andalusíes, dándose la circunstancia de que la filosofía y la astrología gustaban a las clases nobles pero no al vulgo, que las temía y las asociaba con la herejía. También los alfaquíes participaban de estas creencias. De este modo, frente a las opiniones a favor de la influencia astral en el hombre, aparecen voces discordantes, como la del filósofo tunecino de origen sevillano al-Šakūnī, del siglo XIII, que desautoriza cualquier posibilidad de que los cuerpos astrales interengan en la conducta o los actos del hombre, argumentando que solo la voluntad divina puede decidir sobre ello. Trae a colación abundantes ejemplos de batallas o sucesos importantes desde los primeros años del islam en los que los astrólogos han fracasado en sus predicciones. Para él, los astros son cuerpos de gran simplicidad, casi vulgares pedruscos, a los que no se les puede atribuir ningún poder.

A partir del siglo XI, se potenciaron en buena medida los estudios astronómicos con la aparición de la figura de Maslama de Madrid y su escuela, que se ocuparon de calcular las posiciones de los planetas mediante la observación y de incluir horóscopos en sus trabajos.

El rechazo de la clase popular y de ciertos alfaquíes hacia la astrología por su supuesto enfrentamiento a la voluntad divina se solventa, sobre todo cuando, siglos más tarde, encontramos a místicos tan destacados como Ibn 'Arabī (Burckhardt, 1997) (ss. XII-XIII), quien establece vínculos entre astrología, divinidad y hombre, y hace corresponder las veintiocho mansiones lunares a otros tantos nombres divinos, que, a su vez, se vinculan a otros tantos grados cósmicos. Estos grados cósmicos tienen un carácter activo y creador, y comprenden una serie que va desde el intelecto hasta la creación del hombre.

Tales grados se hallan en unos ámbitos cuya producción es el efecto de la «espiración divina» (*al-naḥs al-ilāhī*). Los nombres divinos están en un estado de contracción hasta que el espíritu divino los libera.

Los cuerpos celestes emiten unos rayos que son los que dan poder a los talismanes. Al-Kindī (s. IX) había hablado de estas radiaciones, por las cuales transmitían al hombre las peculiaridades de cada uno de estos cuerpos. Además, los planetas se relacionan con los cuatro elementos, con las cuatro cualidades y con los colores, sabores y olores de minerales, vegetales y animales.

Los filósofos musulmanes aceptan la idea de dotar a los astros de mente, que hacen derivar de Dios, con capacidad para influir en otros astros de modo sucesivo hasta llegar a afectar a la Luna y, desde ella, al propio ser humano. En el mundo del sufismo, el conocimiento de la astrología sería algo común y llevado a extremos de gran profundidad, vinculándola siempre a un mayor acercamiento de la realidad divina. Ibn 'Arabī sería un referente en este ámbito de la astrología y el conocimiento de Dios.

En general, el hombre de ciencia musulmán comparte con Ptolomeo el heliocentrismo y, al mismo tiempo, el geocentrismo. El geocentrismo nos dice que la Tierra es el punto en torno al cual giran los demás cuerpos celestes, mientras que el heliocentrismo se aplica al considerar que el Sol ocupa el lugar central de las siete esferas celestes. Por ello, el Sol se considera el corazón del mundo.

Estas siete esferas serían, por orden de cercanía a la Tierra, la Luna, Mercurio, Venus, el Sol, Marte, Júpiter y Saturno, cada una de las cuales ocupa su propio cielo. El conjunto forma un inmenso círculo en cuyo centro se sitúa la Tierra. Encima de ella estaría el aire; luego, el agua; luego, el éter; más tarde, los siete cielos de las esferas citadas y, por encima de ellos, el cielo de las estrellas fijas o de las estaciones, el cielo sin estrellas o de las torres zodiacales, que es el límite de la percepción sensible, la esfera del pedestal divino y la esfera del trono divino. Todo lo que hay debajo del cielo sin estrellas es corruptible, y lo que hay sobre él es eterno e incorruptible.

Los astros tienen enorme influencia en los acontecimientos humanos, desde el propio nacimiento hasta el carácter, las inclinaciones y la buena o mala suerte y las vicisitudes que esperan a cada uno en la vida, teniendo en cuenta que cada astro es en sí mismo símbolo de felicidad o infortunio. Así, Júpiter es, frecuentemente, símbolo de la felicidad y el bien, mientras que Marte y Saturno se relacionan más con el infortunio.

En algunos textos, como es el caso del Picatrix (Abū Maslama al-Majrīṭī, 1982), se señala que los planetas suelen tener un ángel o arcángel ligado a ellos (Marte: Yanael, Venus: Bitael, Júpiter: Bufael...). Por otra parte, los siete cielos, que corresponden a los siete planetas visibles, están asociados también a una letra, un significado, un profeta y un día de la semana. A su vez, se asocian con determinados elementos naturales (metales, plantas, piedras preciosas) y con determinados colores (negro, verde, amarillo). Cada uno de ellos rige unas fechas, unas horas del día o una época del año.

Las horas del día también podían estar bajo la acción de un planeta determinado. En el *Misceláneo de Salomón* se especifica que, del domingo, la primera hora pertenece al Sol; la segunda, a Venus; la tercera, a Mercurio; la cuarta, a la Luna; la quinta, a Saturno; la sexta, a Júpiter; la séptima, a Marte (que

a veces se le llama el Rojo), y la octava vuelve a pertenecer al Sol, y repite la secuencia. Igual ocurrirá con los demás días de la semana, comenzando por un planeta concreto y siguiendo un orden especificado en el texto. Cada hora es propicia para algo diferente. Los días más adecuados para la magia y para curar enfermedades son, como ya hemos dicho, todos excepto el domingo y el lunes, y la hora más adecuada es en todos los casos la primera hora.

En el siglo X, el cordobés 'Arīb ibn Sa'd, en su obra titulada *Kitāb Khalq al-janīn*, señaló que el feto está sometido desde el principio a las influencias planetarias. En el primer mes, el feto aún no se ha formado, el esperma está bajo la influencia de Saturno, que es un planeta frío y seco, y por eso el esperma es una masa congelada, sin percepción ni movimiento. En el segundo, el planeta gobernante que ejerce su influencia es Júpiter, su naturaleza es caliente y húmeda. Comienza el desarrollo y crecimiento. En el tercero, el planeta gobernante es Marte, de naturaleza cálida y seca. Aparece la sangre. El cuarto mes está bajo la influencia del Sol, que es cálido y seco. Se inicia la formación del movimiento y de los órganos sexuales. El quinto está bajo el gobierno de Venus, que es de naturaleza fría. Se inicia la formación de los huesos, la piel y el cerebro. El gobierno del sexto pertenece a Mercurio, de naturaleza equilibrada entre el calor y la sequedad. El séptimo está bajo el influjo de la Luna, que confiere al feto un movimiento rápido y completa su formación. El octavo tiene como regente a Saturno, que aquietta el feto, pero, si llega a nacer durante este mes, no sobrevive. Los meses noveno y décimo están bajo la influencia positiva de Júpiter, que le lleva a nacer y sobrevivir.

En el siglo XIV, en tiempos del granadino Ibn al-Ḥaṭīb, se dividía el cosmos en dos grandes áreas: el mundo etéreo, el de las esferas superiores, cuyos astros son incorruptibles, y el mundo no etéreo, el de los seres corruptibles.

Considera Ibn al-Ḥaṭīb que los siete astros reconocidos, es decir, Saturno, Júpiter, Marte, el Sol, Venus, Mercurio y la Luna, citados según el orden de lejanía respecto a la Tierra, equivalen a siete de entre los miembros corporales y los sentidos del hombre, que son la vista, la mano, el oído, el olfato, la lengua, el pie y el tacto. Establece la pertenencia de diversos órganos a otros tantos cuerpos celestes: «[...] el bazo pertenece a Saturno; el cerebro, a Júpiter; el hígado, a Marte; el corazón, al Sol (sin duda por su posición central); el riñón, a Venus».

Este mismo autor, en sus obras *Rawḍat al-ta'rīf* y *al-Wuṣūl li-ḥifz al-siḥḥa fī l-fuṣūl* (*Libro del cuidado de la salud durante las estaciones del año* o *Libro de higiene*), expone la idea de que los astros son seres vivos, con almas y espíritus que les dotan de poderes para controlar el mundo, idea que pudo tomar de la filosofía griega. El *Libro de higiene*, de carácter eminentemente médico, dedica su primera parte a la Tierra y su rotación sobre su eje, los polos y el ecuador, la influencia del Sol, las cuatro estaciones, el trópico de Cáncer y el de Capricornio, las estaciones y sus características de sequedad, frialdad, calor y humedad, para hablar después del Sol como centro de los cuerpos celestes y sus movimientos.

Los astrólogos establecían siete edades del hombre, cada una de las cuales estaba bajo la influencia de un astro. La primera, la

infancia (hasta los cuatro años), bajo la Luna; la segunda (hasta los catorce), bajo Mercurio; la tercera (hasta los veintidós), bajo Venus; la cuarta (hasta los cuarenta uno), bajo el Sol; la quinta (hasta los cincuenta y seis), bajo Marte; la sexta (hasta los sesenta y ocho), bajo Júpiter, y la séptima (hasta los noventa y ocho), bajo Saturno. Si alguien pasa de esta edad vuelve a estar bajo la influencia de la Luna.

Las confluencias astrales no solo influyen sobre el individuo, sino que pueden provocar catástrofes y, sobre todo, epidemias, al alterar y corromper la atmósfera. En el *Libro de las cruces* hay un capítulo dedicado a las epidemias en el que se concreta que, cuando Saturno esté en un signo de fuego y Júpiter se halle en un signo de aire, será un año de epidemias (Muñoz, 1981: 198). Además, se analizan las figuras que pueden dibujar los tránsitos de los planetas con respecto a la carta natal del rey para saber cuándo puede esperar gran mortandad de sus súbditos por enfermedad.

En la Granada nazarí del siglo XIV no hubo duda en atribuir la terrible epidemia de peste que asoló el reino en 1348 a una desafortunada conjunción astral previa, que se produjo en Acuario a principios de marzo de 1345 entre Marte y Saturno, y otra de Júpiter y Saturno en el equinoccio de primavera de ese año. La conjunción habría provocado la corrupción del aire, al haberse producido en un signo de aire como Acuario. De esta conjunción se hicieron eco Ibn al-Ḥaṭīb y dos autores, también de época nazarí, que escribieron sobre la misma epidemia, Muḥammad al-Šaḡurī y el almeriense Ibn Ḥātima (Antuñá, 1928).

En esta especial relación del hombre con los cuerpos celestes, se llegan a establecer analogías entre las partes del cuerpo humano y las del universo. Se compara la cabeza al firmamento; el ojo derecho, al Sol, y el izquierdo, a la Luna; las orejas, a Júpiter y a Saturno; la parte derecha de la nariz, a Mercurio, y la izquierda, a Venus; y la boca, a Marte. Existe, también, dependencia entre los miembros del cuerpo y los signos del Zodíaco: la cabeza pertenece a Aries; el cuello, a Tauro; los hombros y las manos, a Géminis; el pecho, a Cáncer; el corazón y el vientre, a Leo; los genitales, a Virgo; las caderas, a Libra; las nalgas, a Escorpio; los muslos, a Sagitario; las rodillas, a Capricornio; las piernas, a Acuario, y los pies, a Piscis. Incluso, como último extremo, se compara la carne a la tierra; la sangre, al agua; las arterias y las venas, a los ríos; los huesos, a las montañas y las rocas, y los cabellos, a la hierba (Fahd, 1987: 467 y ss.).

Esta idea perdura hasta el Renacimiento, dando muestra de la influencia de la cultura árabe en este. Leonardo da Vinci, en 1547, en su *Comienzo del libro sobre las aguas*, recogió las ideas árabes que acabamos de exponer en relación a la similitud del cuerpo del hombre con la naturaleza:

El hombre es llamado por los antiguos *mundo menor*; y ciertamente la dicción de su nombre está bien calculada, porque como el hombre está compuesto de tierra, agua, aire y fuego, este cuerpo de la Tierra es semejante a él. Si el hombre tiene en sí huesos sostenedores y armadura de la carne, el mundo tiene las piedras sostenedoras de la Tierra; si el hombre tiene en sí el lago de la sangre,

donde crece y decrece el pulmón al respirar, el cuerpo de la Tierra tiene su océano mar, el cual también crece y decrece cada seis horas por el respirar del mundo; si del denominado lago de sangre derivan venas que se van ramificando por el cuerpo humano, del mismo modo el mar océano llena el cuerpo de la Tierra de infinitas venas de agua (Ortiz, s. d.: 12).

Como ocurriera en otros casos, también los signos zodiacales se vinculan con los cuatro elementos, de tal modo que Aries, Leo y Sagitario pertenecen al fuego; Tauro, Virgo y Capricornio, a la tierra; Géminis, Libra y Acuario, al aire, y Cáncer, Escorpio y Piscis, al agua.

En la astronomía, una vinculación muy clara es la de los calendarios agrícolas. Este tipo de textos, además de dar normas sobre cultivos y especificar épocas para realizar faenas concretas, suele contener noticias de todo tipo, desde el meteorológico al veterinario, así como mención de fiestas. La tradición de los calendarios procede de Oriente, en donde dieron lugar al género literario llamado *Kutub al-anwā'* (Muñoz, 1986). En al-Andalus, posiblemente el calendario más famoso sea el *Calendario de Córdoba* (Arīb ibn Sa'd, 1961).

En el *Calendario de Córdoba* se mezclan los datos de tipo astrológico con los médicos, agrícolas y veterinarios. Así, por ejemplo, la toma de purgantes está prohibida desde diez días antes del orto de la estrella Sirio, es decir, desde el 8 al 18 de julio, citando el *Calendario* como autoridad en esta materia a Hipócrates.

5. La alquimia

Sobre la etimología de la voz *alquimia* se nos ofrecen varias posibilidades. Una es derivarla de la palabra *kemi*, indicadora de la tierra negra de Egipto, como lugar de procedencia; otras la hacen derivar de voces griegas, como *chemi* ('fundir') o *khemēia* ('extracción de los jugos de las plantas'). En todos los casos, la palabra iría precedida del artículo árabe *al*.

Ha sido definida como «el arte y la ciencia de recoger, filtrar y concentrar la corriente vital que impregna los mundos y es responsable de toda la vida».

Se sustenta en la creencia de un «espíritu universal», «aliento de Dios», *rūḥ*, que marca la gran diferencia entre esta ciencia y la química. Este espíritu ha creado el mercurio y el azufre; del mercurio procederán el agua y la tierra, y del azufre, el aire y el fuego.

La alquimia, junto con la astrología y la magia talismánica o teúrgica, es una de las ciencias que conforman el hermetismo o doctrina filosófica atribuida a Hermes Trimegisto ('el tres veces grande'), que en el mundo árabe se identificó con el judío Enoch y con el personaje coránico de Idris.

El hermetismo tiene como elemento principal y como base la creencia en Dios, eterno, invisible, bien y belleza, creador de todo, de un hombre hecho a su semejanza y rey de la creación, y el privilegio de conocer la verdad a quienes actúen con piedad, pureza y justicia (Jiménez, 2012: 64-65). En los textos

herméticos aparece citado como *Uno, Padre, Creador, Señor, Artesano*.

La filosofía hermética nos plantea una triada: «Dios, el señor de la eternidad, es el primero; el segundo, el cosmos, y el tercero, el hombre». «Dos son las imágenes de Dios: el cosmos y el hombre» (Reanu Nebot, 1999). «Por tanto, existen estos tres seres: Dios, padre y bien, el cosmos y el hombre; el hombre está en el seno del cosmos, y el cosmos, en el de Dios, de modo que el cosmos es hijo de Dios, y el hombre, hijo del cosmos» (Reanu Nebot, 1999). Dios creó al hombre a su imagen y lo amó como a un hijo.

Dios realiza la creación mediante un instrumento, una energía dadora de vida que marca la diferencia entre lo animado y lo inerte. A esta energía se le ha llamado *spiritus mundi*, espíritu universal, *anima mundi*, *pneuma*, fuego, *dynamis*...

El hermetismo participa de la idea de integrar al hombre dentro del macrocosmos, haciéndolo reflejo del mundo celestial y fundiéndolo en la dualidad macrocosmos-microcosmos. En *La tabla esmeralda*, texto que presumiblemente formaba parte del *Corpus hermeticum* escrito en Alejandría entre los siglos II y III, se lee:

Es verdad, sin mentira, cierto y muy verdadero, que aquello que está abajo es como aquello que está arriba.

Y del mismo modo, aquello que está arriba es como aquello que está abajo.

Con ello asegura el papel primordial de la astrología.

En el pensamiento hermético, los astros llevan a cabo todas las cosas en la naturaleza y en el mundo de los hombres, puesto que el Sol y los planetas no son otra cosa que estados condensados de este principio universal. Por otra parte, las energías son como los rayos de Dios, las fuerzas de la naturaleza como los rayos del mundo, las artes y las ciencias como los rayos del hombre. Los siete cuerpos celestes (los cinco planetas, el Sol y la Luna) son llamados *los siete gobernadores* porque rigen el destino del hombre.

En sus orígenes se concibió como una ciencia sagrada, aunque la idea más extendida y aceptada por sus cultivadores es que se trata de una filosofía natural, y los alquimistas se conocen a sí mismos como filósofos. Muchos alquimistas creían que «la obra» en sí conducía a un camino de perfección espiritual. Como este camino de perfección no solía ser aceptado por los hombres de religión, los alquimistas se refugiaban en el secreto y solo se comunicaban entre iniciados, utilizando términos alegóricos y enigmáticos (Vernet, 1989: 137, 139).

La medicina y la alquimia fueron, en los primeros momentos, dos ciencias dedicadas a la conservación de la salud. Mientras la primera actuaba por la oposición de los contrarios (calor contra frío, frío contra calor, humedad contra sequedad, sequedad contra humedad), la segunda lo hacía por la acción de lo semejante. El concepto primario es el de un solo estado de salud frente a una sola enfermedad.

Según algunas teorías, esta ciencia comenzó en Babilonia y de allí pasó a la India y a Egipto. Aquella antigua ciencia fue

mandada a traducir por Alejandro Magno al copto y al griego y, más tarde, recuperada por los persas sasánidas. En otros casos, se piensa que el origen de la alquimia debió ser bipartito (mesopotámico y egipcio), de donde pasó al mundo clásico y, de este, al árabe a partir del siglo IX (Vernet, 1989: 145).

Egipto fue la referencia. Se sabe de operaciones encaminadas a la transmutación de metales, en muchos casos destinadas a la búsqueda del oro, rodeadas siempre de misterio y secreto, que se llevaban a cabo en los templos y, en todos los casos, controladas por sacerdotes (Jiménez, 2012: 73).

Tras Egipto, el conocimiento hermético pasó a Alejandría y, desde allí, nestorianos, arrianos y monofisistas se dirigirán a dos focos del saber, Harrán en Siria y Yundishabur en Persia. En Harrán, ciudad que se emplazaba cerca de Edesa, traducirán al siríaco obras griegas, y en Yundishabur se unirán a los traductores indios y persas de la Escuela.

Harūn al-Rašid mostró un interés muy concreto por la ciencia y la filosofía griegas. Incorporó a la Casa de la Sabiduría tratados relativos a ellas y confió a Ibn Māsawayh la traducción de muchos trabajos médicos, aunque, anteriormente, ya se tenían noticias sobre Hermes, de modo que el conocimiento sobre el pensamiento hermético y el saber filosófico griego se realizó a la vez (Peters, 1990). No obstante, ser un hermético en una sociedad tan religiosa como el islam entrañaba un serio peligro. Amparados en el prestigio de los sabios griegos, algunos musulmanes intelectuales buscaron esta ciencia pero amparándose en su condición de traductores o exégetas de una antigua tradición redescubierta.

Todo ese saber será recogido poco después por los árabes y transmitido, en su mayoría, por la vía de al-Andalus a Europa.

Otro planteamiento que se puede hacer en relación al origen del conocimiento hermético es que mucho de lo que se ha descrito como hermético puede haber estado en esas mismas tierras, antes de la llegada del islam, en manos de los mandeos, de grupos cristianos sirios como los daysaníes o de hermandades sacerdotales paganas helénicas que aún estaban presentes en Babilonia y en otros lugares durante el primer siglo cristiano, en manos de los teólogos del rabinato babilónico o en posteriores períodos en manos de los filósofos helénicos y helenizados de la corte de Cosroes.

En alguna obra de alquimia se incluyen oraciones dirigidas a los planetas, parecidas a las que usaban los sabeos en Harrán. Los sabeos procedían del reino de Saba, en el actual Yemen, y rendían culto a los astros, a los que consideraban unos intermediarios divinos, sometidos a un solo Dios, que estaba asistido por siete ángeles. Se consideraban ligados a Sabbi, un hijo de Hermes, y tenían amplios conocimientos en matemáticas y astronomía.

En Harrán, durante el período grecorromano, Hermes era uno de los patronos del ritual local y también protegía las prácticas harraníes sobre alquimia y astrología. La alquimia pudo haber tenido un origen local vinculado a la asociación del gremio de los trabajadores del metal; de ahí su preocupación por los metales. En cuanto a la astrología, el culto a los planetas era muy antiguo en Harrán, que había asimilado las técnicas de la astrología babilónica.

Una obra claramente hermética es la *Agricultura nabatea*. La obra combina ideas griegas con conocimientos mesopotámicos y reúne noticias agrícolas, mágicas, botánicas y astrológicas. El libro pudo escribirse a comienzos de la era musulmana y recoge materiales científicos y pseudocientíficos de origen más antiguo, conservados y ampliados en época helenística en griego y siríaco hasta ser traducidos al árabe. El marco en el que se desarrolla es Mesopotamia (Fahd, 1976, 1996).

En definitiva, hay testimonios de que los árabes tenían conocimiento del saber hermético que incluía tanto versiones del mito de Hermes como trabajos sobre teología, cosmología y física, que eran la substancia de la «revelación» hermética, conocimientos que en el siglo X se habían introducido en determinados sectores. El Hermes del que hablan las fuentes musulmanas griegas e iraníes estaba representado en el Bagdad contemporáneo por los sabeos de Harrán.

El nombre de Harrán estará vinculado también a la alquimia y la medicina andalusí, ya que los inicios de esta ciencia en al-Andalus coinciden con la llegada del médico Yūnus al-Ḥarranī a la corte de ‘Abd al-Raḥmān II (s. IX). Dos hijos suyos, ‘Umar y Aḥmad al-Ḥarranī, figuraron también entre los médicos de corte de los tres primeros califas cordobeses. En nuestra Península, la alquimia conoce un gran desarrollo desde finales del siglo X hasta mediados del XI (Vernet, 1989: 150).

5.1. Alquimistas

Ġābir ibn Ḥayyān (s. VIII) es, sin ninguna duda, la figura principal de la historia de la alquimia árabe. En la amplísima relación de obras que se le atribuyen, citadas como *corpus jabiriano*, se ocupa de filosofía, alquimia, magia, astrología, matemáticas y música, y entre sus fuentes se citan Homero, Pitágoras, Platón y Aristóteles. Por ello, los árabes atribuyen obras de alquimia a Aristóteles y Platón.

Para Ġābir, la alquimia tenía una doble vertiente, como precursora de la química y como aplicación biológico-médica. En el corpus se encuentran, además de doctrinas de carácter filosófico-místico, operaciones químicas como calcinaciones, cristalizaciones, destilaciones, sublimaciones y otros detalles sobre purificación de metales, fabricación de acero, tinte de vestidos y cuero, barnices resistentes al agua, fabricación de vidrio y de piritas de hierro para grabar el oro, destilación del vinagre para obtener ácido acético y una receta para fabricación de ácido nítrico (Vernet, 1989: 148-149).

A los conceptos tradicionales de macrocosmos y microcosmos él añade el mesocosmos, que es la alquimia, como nexo de unión necesario entre los dos anteriores.

Pero, probablemente, la mayor aportación de Ġābir fue la ciencia de las balanzas, que encontró un importante uso en la talismánica, la teúrgia, la medicina y la alquimia. Permite hallar la cantidad de humedad, sequedad, frialdad y calor que tiene cada materia.

A mediados del siglo XIII, aparece en España un Geber como autor de numerosos escritos alquímicos, al que se le llamó «latino» para no confundirlo con Ġābir ibn Ḥayyān. Conocía bien el árabe y tradujo muchos textos alquímicos al latín. Este Geber latino representa el último estadio de la introducción

masiva en Occidente de las doctrinas alquimistas árabes (Vernet, 1989: 154, 156).

Junto a Ġābir, la otra gran figura es la del ya citado médico persa al-Rāzī (ss. IX-X), quien se ocupó del estudio práctico de la alquimia, a la que dedicó veintiuna obras. A él se debe la clasificación de los cuerpos en animales, vegetales y minerales (Vernet, 1989: 151).

En cuanto a Los Hermanos de la Pureza, especie de sociedad con carácter secreto nacida en Basora, que buscaba la verdadera sabiduría teniendo como fuentes el Corán y la Biblia, Zaratustra y los filósofos griegos, formaron un corpus a lo largo del siglo X sobre propedéutica, matemática y lógica, filosofía natural, metafísica, mística y astrología. El fin de sus enseñanzas era asegurar la felicidad a través de la progresión en la purificación del alma.

En al-Andalus se debe comenzar por el madrileño Abū Maslama (s. X), quien considera que las ciencias exactas son el fundamento de la alquimia, y se recomienda el estudio de Euclides, Ptolomeo y Aristóteles.

En el siglo X aparecerán en al-Andalus dos obras importantísimas: la *Rutbat al-ḥakīm* (*El rango del sabio*) y la *Ġayat al-ḥakīm* (*La aspiración del sabio*), de autoría dudosa, atribuidas durante mucho tiempo a un pseudo-Maslama de Madrid del siglo XI, aunque luego se demostró que su autoría pertenece a un personaje cordobés del mismo nombre, Maslama, de un siglo antes (Fierro, 1996).

La *Rutba* es la primera obra alquímica andalusí que se conserva, aunque sabemos que en el siglo X en Córdoba hubo también alquimistas. En ella se menciona a Euclides, Ptolomeo, Aristóteles, Hermes, Demócrito, Ġābir ibn Ḥayyān y al-Rāzī, entre otros, con la notable omisión de Avicena. De la obra destaca el aspecto relacionado con la transmutación de los metales. Tiene influencia clara de las teorías de al-Rāzī sobre la fusión de los metales. Nos dice que el químico debe ser un hombre práctico realizando los experimentos, intuitivo y reflexivo para comprender lo que observa.

La *Ġaya*, que se tradujo por orden de Alfonso X, se atribuyó tradicionalmente a un tal Picatrix, nombre de difícil identificación, es un tratado de magia talismánica. Esta magia supone, según Ibn Ḥaldūn, la unión de un espíritu con un cuerpo, lo que implica que las naturalezas celestes superiores se traben con las de los cuerpos inferiores, siendo las primeras los espíritus de los planetas, razón por la cual el talismanista recurre, en la mayor parte de los casos, a la ayuda de la astrología (Samsó, 2011: 262). El mismo Ibn Ḥaldūn alude a algunos alquimistas que creían que era posible crear un nuevo ser a partir del esperma humano. Siglos más tarde, Paracelso (*De natura rerum*, 2,1) reitera la posibilidad de crear un pequeño hombre (homúnculo) por putrefacción del licor espermático durante cuarenta días en un alambique.

Volviendo a la *Ġaya*, el texto tiene influencias griegas, hindúes y siriacas, pero, sobre todo, sabeas de Harrán, con textos de contenido filosófico, hermético, astrológico, alquímico y mágico, defendiendo, entre otras cosas, la transmutación de los metales por la acción del fuego.

El autor, posiblemente ese Maslama al-Qurṭubī, se hacía

eco de lo poco que sabían sus colegas acerca de los metales, mientras que los artesanos vulgares tenían más y mejores conocimientos. Para paliarlos, incluyó en la *Ġaya* descripciones prácticas para su manejo y procedimientos para separar la plata y el oro de las gangas que los acompañaban.

Seguramente, sus indicaciones fueron útiles, y gracias a ellas fue posible que algunos alquimistas llegaran a ser verdaderos científicos que supieron obtener metales puros a partir de una muy diversa gama de minerales desconocidos en la Antigüedad (Vernet, 1989: 157).

5.2. La piedra filosofal

Teniendo en cuenta que la alquimia busca encontrar el disolvente universal que permita una disolución natural, no corrosiva, de los metales, quizá lo que más ha trascendido es la posibilidad de transformar los metales en oro gracias a la piedra filosofal. Sin embargo, la alquimia tiene tantas implicaciones místicas que la búsqueda de esta piedra se engloba tanto en un proceso de transformación metálica como de guía para el hombre hacia el estado de pureza original. Del mismo modo que el metal puede ser purificado, el alma humana se puede limpiar y encontrar su verdadero ser. Por eso, la alquimia ha sido definida como «el arte de las transformaciones del alma» (Burckhardt, 1971) y también como «la separación de lo más puro de lo puro» (Silva Mascañana, 2012).

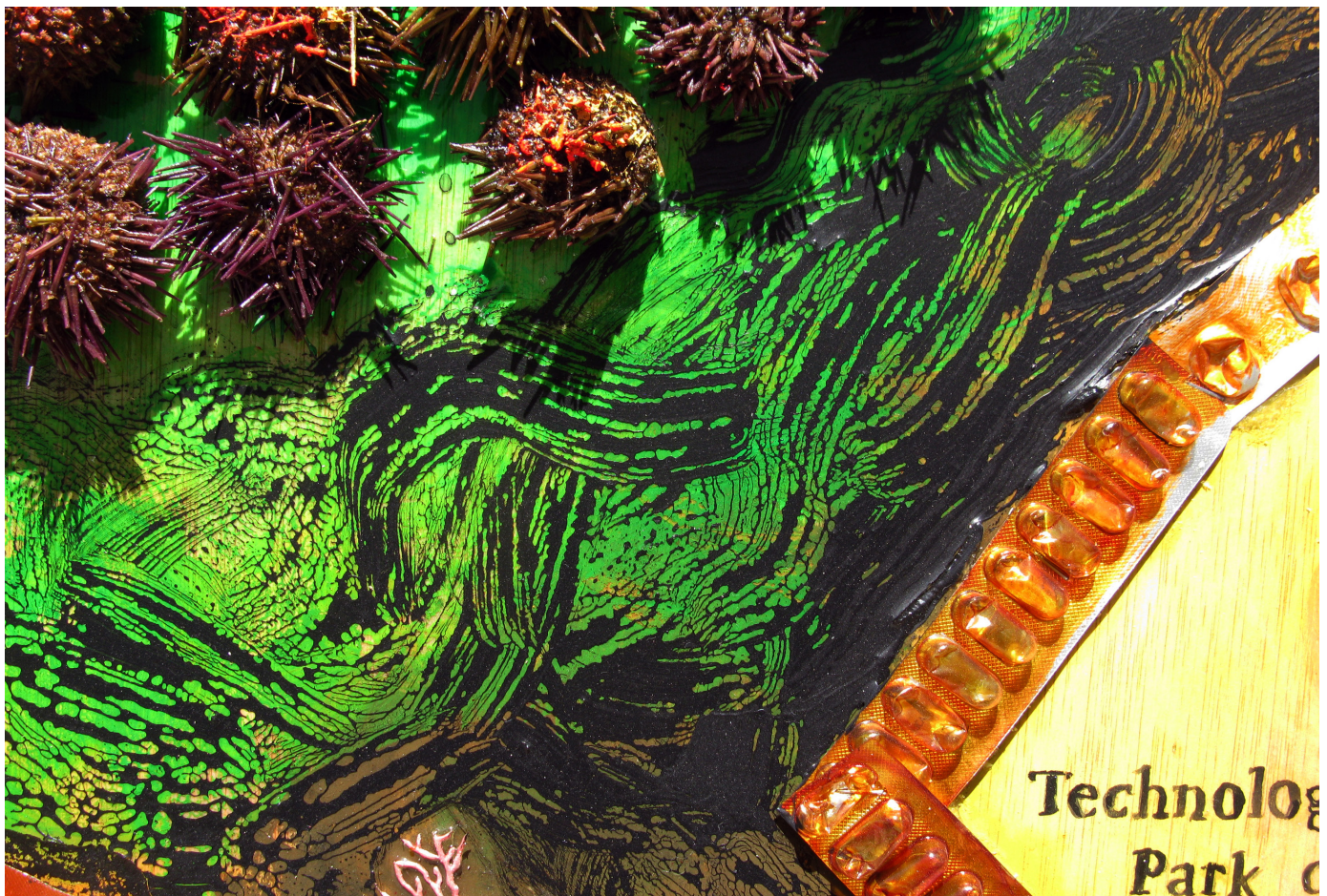
Para un alquimista, el «espíritu universal» es la energía emanada de Dios, con la que hizo la creación, y por lo tanto se

muestra como el principal componente tanto en la elaboración de los remedios como en la búsqueda de la piedra filosofal. A esta última se le da este nombre porque es un cuerpo pesado, piedra, conseguido tras un proceso en el que se aplica una sabiduría antigua, una filosofía. Quien logra obtener la piedra filosofal adquiere la condición de «adepo», en el sentido de aquel que está iniciado en los secretos de la alquimia.

Para conseguir la piedra filosofal se requieren como materias necesarias el disolvente universal líquido y oro o plata en forma de metal. En el proceso se pueden seguir tres vías: la vía universal húmeda metálica, que necesita un matraz con las materias necesarias, temperaturas suaves y mucho tiempo; la vía seca, que necesita altas temperaturas y gran atención por el riesgo de crear una explosión, pero que permite obtener la piedra en algunos días; y la vía simple de la naturaleza, de carácter muy secreto, al alcance de muy pocos (Silva Mascañana, 2012: 132-133).

En la Edad Media se le atribuyeron las propiedades de riqueza, por poder transmutar metales vulgares en oro; salud, por poder curar todo tipo de enfermedades, y sabiduría, porque revela al alquimista los secretos de la naturaleza. Físicamente es inodora, roja, cristalina, diáfana, traslúcida, reluciente y granulada (Silva Mascañana, 2012: 77-78).

La piedra filosofal, a la que se le dio el nombre de *elixir*, derivándola del árabe *al-iksir*, que significa 'el rompedor' porque rompe la estructura interna de la materia (Vernet, 1989: 141), tiene la propiedad de transmutar metales para lograr, como objetivo final, la búsqueda del oro. Al-Rāzī, en su *Libro del elixir*,



considera que este es una sustancia de cuatro naturalezas y tres poderes; es insoluble en el agua e incombustible. Se presenta en dos formas: rojo, que es caliente y seco, y blanco. El rojo se parece al oro y el blanco a la plata, porque cada uno tiene este mineral.

Todos los metales derivan de una fuente única, llamada *la materia primera*. Alberto Magno (s. XIII), en su obra titulada *De alquimia*, considera que esta materia la componen el azufre, el mercurio y el arsénico. Parece que fue al-Rāzī quien introdujo el arsénico, ya que hasta él se hablaba solo del azufre y el mercurio. El azufre es masculino, solar y activo, y el mercurio es el principio femenino, lunar y pasivo.

El azufre y el mercurio se hallan en el interior de la tierra y tienden a unirse en un proceso en el que interviene el arsénico, que da lugar a la formación de los metales. Este proceso nunca es igual, por lo que los metales son diferentes según el grado de pureza alcanzado en el mismo. Cuando se obtiene la pureza total, aparece el oro. El filósofo iniciado en sus secretos puede intentar intervenir en este proceso de integración de azufre y mercurio para lograr una cocción perfecta y conseguir el oro. Este es el fundamento de la piedra filosofal, no como un objeto, sino como un proceso químico perfecto. No obstante, en algunos casos se ha identificado la piedra con el oro por su carácter de cuerpo perfecto, uniendo así la idea de objeto y la de proceso.

Esta posibilidad de que la piedra filosofal actuara sobre la transmutación de los metales se amplió a que les diera vida a las plantas, y, en general, pudiera intervenir en cualquier proceso de todos los organismos, e hizo que los alquimistas árabes le confirieran virtudes terapéuticas, de modo que, por su influencia en Occidente, se le asignó el papel y el nombre de «elixir vitae».

La acción de la piedra en el proceso curativo se obtiene pulverizándola, tomando una pequeña cantidad y disolviéndola en algún licor espirituoso, algún vino blanco. Se consigue así un remedio que mantiene la salud y regenera el organismo, preservándolo del envejecimiento. Actúa como medicina universal llegando a otorgársele poderes para alargar la vida hasta límites que casi rozan la inmortalidad, recuperando a enfermos en estado crítico, además de influir en la inteligencia y proporcionar una clarividencia prodigiosa. Debe tomarse en cantidad muy pequeña y controlada, pues, si no, puede causar la muerte (Silva Mascuñana, 2012: 81-84).

En el ámbito químico, puede transmutar los metales y, además, convertir el cristal en diamante u otras piedras preciosas como rubí o topacio, endurecer el vidrio o volver incombustible el tejido (Silva Mascuñana, 2012: 89-93). El símbolo de la piedra filosofal es la rosa.

Como en otros casos, también los metales ofrecen correspondencias con los planetas y los días de la semana y, así, el oro se correspondía con el Sol y el domingo; la plata, con la Luna y el lunes; el hierro, con Marte y el martes; el Mercurio, con mercurio y el miércoles; el estaño, con Júpiter y el jueves; el cobre, con Venus y el viernes; y el plomo, con Saturno y el sábado. Se puede observar como los nombres de cinco de los días de la semana derivan del de un planeta, incluso en el de Saturno, también lo haría en inglés: *Saturday*.

5.3. Europa

Los continuadores europeos de la obra hermética y alquímica estarán en los primeros años principalmente relacionados con la Iglesia. Al igual que había ocurrido con los autores islámicos, los cristianos revisten a la filosofía hermética de su propia mística y se amparan en el reconocimiento que de la figura de Hermes Trimegisto habían realizado con anterioridad algunos Padres de la Iglesia.

La tradición suele considerar al papa Silvestre II como el introductor del hermetismo en Europa. Sea como fuere, ya sin duda alguna, serán algunos de sus precursores importantes personajes del siglo XIII como san Alberto Magno, Roger Bacon, santo Tomás de Aquino, Vicente de Beauvois, Raimundo Lulio y Arnau de Vilanova.

La *Turba philosophorum* fue uno de los grandes libros alquímicos que pasaron a Europa desde al-Andalus. Algunos relacionan su autoría con Los Hermanos de la Pureza y, en otros casos, se atribuye al egipcio Ibn Suwayd. La obra pretende armonizar la cosmología presocrática con la doctrina coránica, y lo envuelve todo con un revestimiento místico y de práctica operativa y preparación de elixires. El planteamiento de la obra es el diálogo entre varios filósofos griegos, como Platón, Aristóteles, Empédocles y Anaximandro, presididos por Pitágoras, en el que cada uno expone lo fundamental de sus doctrinas.

A partir del Renacimiento, y quizá por su marcado acento islámico, la alquimia estuvo mal vista en Europa y se la incluyó entre las ciencias de carácter mágico-supersticioso, relegándose a la simple búsqueda de transmutación de metales e incluso siendo perseguida como ciencia oculta en la que se consideraba que se invocaba a Mahoma y a los demonios. No obstante, figuras como Paracelso o Nostradamus contribuyeron a darle una gran difusión. El mismo Paracelso fue uno de los que introdujeron en Europa los cuadrados mágicos (Vernet, 1989: 157), a los que en su momento hice alusión.

También inciden en ello otras personalidades destacadas de este momento, como el ya mencionado Roger Bacon, quien, sin emplear la expresión de *piedra o elixir*, habla en su *Opus majus* de «una medicina que hace desaparecer las impurezas y todas las corrupciones del más vil metal, puede lavar las impurezas del cuerpo e impide de tal modo la decadencia de este que prolonga la vida en varios siglos». Por su parte, Arnau de Vilanova dice que «la piedra filosofal cura todas las enfermedades (...). Cura en una hora una enfermedad que de otro modo duraría un mes; en doce días, una enfermedad que duraría un año, y en un mes, otra más larga. Devuelve a los viejos la juventud» (Mírcea Eliade, 1983).

6. Conclusión

Llego al final de mi exposición. En este amplio y necesariamente superficial repaso han aparecido la medicina, la astrología, la magia, la alquimia y, junto a ellas, la religión y la magia. Hemos visto como están todas abrazadas, imbricadas, de modo que es imposible hacer una separación nítida entre ellas. Acercarnos a una es hacerlo a las demás. En todo caso,

lo que realmente queda es la sensación de que este ámbito es inabarcable.

Impresiona lo vasta que debía ser la sapiencia de un médico reconocido. A Galeno se le atribuye haber dicho que el buen médico debe ser buen filósofo, y hay que pensar que el término *filósofo* se aplicaba al amante, al buscador de la sabiduría, y la sabiduría suponía tener ideas suficientes de anatomía, de fisiología, de farmacología, de botánica, de higiene, de astrología, de alquimia, de conocimientos religiosos. Abruma pensar en personajes como Avicena, Averroes o Ibn al-Ḥaṭīb, que demostraron cumplidamente su competencia en todos estos campos.

Cuando tanto se ha insistido en el papel de transmisores de los árabes respecto a la ciencia grecolatina, es bueno recordar lo importante de su aportación propia. Un autor de nuestros días, Pierre Lory (2005), escribió al comienzo de su obra:

El papel histórico del desarrollo científico y filosófico que conoció al cultura árabo-islámica medieval ha sido frecuentemente descrito como una simple transmisión o recepción de una herencia antigua, esencialmente helénica, que, traducida, reescrita y/o glosada con talento, fue recogida a partir de los siglos XI y XII por los eruditos de la Europa occidental. Esta generalización a partir de un hecho rotundo e innegable —la presencia fundamental de la antigüedad griega— es peligrosamente reduccionista cuando se aplica, por ejemplo, a la filosofía, la medicina o las matemáticas, en las que se subestima la aportación real y a menudo original de los sabios y pensadores de lengua árabe. Pero el dominio en el que de manera más errónea se muestra esta generalización es en la alquimia.

Notas

1. Las noticias referidas a estas obras, junto con el *Qanun fi l-Tibb* de Avicena, han sido recogidas por P. De Koning (1986).
2. El reciente artículo de Josep Lluís Mateo Dieste (2014) analiza el fenómeno vivido en los últimos años del siglo XX entre científicos musulmanes de todo el mundo. En nuestros días se sigue debatiendo entre científicos musulmanes la posibilidad de que los *ḡunūn* sean responsables de diversas enfermedades, equiparándolos a los microbios y viendo en su comportamiento conocimientos similares a los de los neurobiólogos, que les permiten introducirse en el cerebro humano y manipularlo a su antojo. Se les considera seres fuera de los tres estados de la materia —líquido, sólido o gaseoso— y se les sitúa en el estado de plasma. Todo ello persigue afirmar que el Corán ya había anunciado y justificado muchos fenómenos que hoy son comprobados por la ciencia. Para combatir su daño, la mejor manera es utilizar la vía espiritual de la oración y los fragmentos coránicos, como siglos atrás se había hecho.
3. Informa de todo ello la obra de Abū l-Alà Zuhr (1994), *Kitāb al-muḡarrabāt*.

Referencias bibliográficas

- ‘Abd al-Malik Ibn Ḥabīb (1992): *Muḡtaṣar fi l-ṭibb* (*Compendio de medicina*). Introducción, edición crítica y traducción por Camilo Álvarez de Morales y Fernando Girón Irueste. Madrid: CSIC-ICMA.
- Abū l-Alà Zuhr (1994): *Kitāb al-muḡarrabāt* (*Libro de las experiencias médicas*). Ed. y trad. Camilo Álvarez Millán. Madrid: CSIC-AECI.
- Abū Maslama al-Majrīṭī (1982): *Picatrix: el fin del sabio y el mejor de los dos medios para avanzar*. Marcelino Villegas (trad.). Madrid: Editora Nacional.
- Albarracín Navarro, Joaquina y Juan Martínez Ruiz (1987): *Medicina, farmacopea y magia en el Misceláneo de Salomón*. Granada: Universidad – Diputación Provincial.
- Albarracín Navarro, Joaquina (1995): «Normas para escribir un alherze», *Al-Andalus-Magreb*, 3: 55-71.
- Álvarez de Morales, Camilo (1991): «Sobre la farmacia de *Madinat al-Zahrā’*», *Homenaje al Prof. Jacinto Bosch Vilá*. Granada: Universidad, pp. 1087-1096.
- Álvarez de Morales, Camilo (1998): «El cuerpo humano en la medicina árabe medieval. Nociones generales sobre la anatomía», en Aurelio Pérez Jiménez y Gonzalo Cruz Andreotti (eds.): *Unidad y pluralidad del cuerpo humano. La anatomía en las culturas mediterráneas*. Madrid: Ediciones Clásicas, pp. 231-247.
- Álvarez de Morales, Camilo (1999): «El hombre ante la enfermedad», en Camilo Álvarez de Morales y Emilio Molina López (coords.): *La medicina en al-Andalus*. Granada: El Legado Andalusi, pp. 69-88.
- Antuña, M. M. (1928): «Abenjatima de Almería y su tratado de la Peste», *Religión y cultura*, 4: 68-90.
- ‘Arīb ibn Sa’d (1956): *Kitāb Khalq al-janīn wa-tadbīr al-ḡabālā wa-l-mawlūdīn*=*Le Livre de la génération du foetus et le traitement des femmes enceintes et des nouveau-nés*. Henri Jahier y Abdelkader Noureddine (ed. y trad.). Alger: Librairie Ferraris.
- ‘Arīb ibn Sa’d (1961): *Kitāb tafṣīl al-zamān wa-maṣāliḡ al-ab-dān*. Reinhart Dozy (ed. y trad.), *Le Calendrier de Cordoue de l’année 961. Texte arabe et ancienne traduction latine*. Leiden, 1873, trabajo revisado y actualizado más tarde por Charles Pellat, *Le Calendrier de Cordoue*, publié par Reinhart Dozy, Nouvelle édition accompagnée d’une traduction française annotée. Leiden: E. J. Brill.
- Burckhardt, Titus (1971): *Alquimia*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Burckhardt, Titus (1997): *Clave espiritual de la astrología musulmana (según Mohyiddīn Ibn ‘Arabī)*. Barcelona: José J. de Olañeta editor.
- Cardaillac-Hermosilla, Yvette (1996): *La magie en Espagne: morisques et vieux chrétiens aux XVIe et XVIIe siècles*. Zaghuan: Fondation Temini pour la Recherche Scientifique et l’Information (FTERSI).
- Eliade, Mircea (1983): *Herreros y alquimistas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Fahd, Toufic (1976): «*Al-Filāḡa al-Nabaṭiyya* et la science agronomique arabe», en *Proceedings of the First Interna-*

- tional Symposium for the History of Arabic Science*, 11: 196-220. Aleppo: Institute for the History of Arabic Science.
- Fahd, Toufic (1987): *La divination arabe*. Paris: Sindbad.
- Fahd, Toufic (1996): «L'agriculture nabatéenne en Andalousie», *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios*, IV. Granada: CSIC-EEA, pp. 41-52.
- Fierro, María Isabel (1996): «Bāṭinism in al-Andalus. Maslama b. Qāsim al-Qurṭubī (d. 353/964) author of the *Rutbat al-ḥakīm* and the *Ghayat al-ḥakīm* (Picatrix)», *Studia Islamica*, 84: 87-112.
- Forcada, Miquel (2011): *Ética e ideología de la ciencia. El médico filósofo en al-Andalus (siglos X-XII)*. Almería: Ibn Tufayl.
- Franco Sánchez, Francisco (1999): «La asistencia al enfermo en al-Andalus. Los hospitales hispanomusulmanes», en Camilo Álvarez de Morales y Emilio Molina López (coords.): *La medicina en al-Andalus*. Granada: El Legado Andalusi, pp. 135-171.
- García Ballester, Luis (1984): *Los moriscos y la medicina. Un capítulo de la medicina y la ciencia marginadas en la España del siglo XVI*. Barcelona: Labor.
- Gil Grimau, Rodolfo (2004, 2006): «Una cierta sistematización de la demonología árabe y sus orígenes. I y II», *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas*, XL: 85-99 y XLII: 99-111.
- Girón Irueste, Fernando (1986): «Estudio de algunas prácticas terapéuticas de tipo empírico-creencial contenidas en el *Kitāb al-Ŷāmi'* de Ibn al-Bayṭār», en *Actas del XII Congreso de la UEA I (Málaga 1984)*. Madrid: Union Européenne d'Arabisants et d'Islamisants, pp. 288-304.
- Haq, Syed Nomanul (1994): *Names, natures and things. The Alchemist Jabir Ibn Hayyan and his Kitāb al-Aḥjar (Book of Stones)*. London: Springer.
- Ibn al-Jaṭīb (1972): *Kitāb A'māl man ṭabba li-man ḥabba Kitāb*. Texto árabe con glosario editado por Concepción Vázquez de Benito. Salamanca: Universidad.
- Ibn al-Jaṭīb (1984): *Al-wuṣūl li-ḥifz al-siḥḥa fī l-fuṣūl (Libro del cuidado de la salud durante las estaciones del año o Libro de higiene)*. Concepción Vázquez de Benito (ed. y trad.). Salamanca: Universidad.
- Ibn Ruṣd (2003): *El libro de las generalidades de la medicina*. Concepción Vázquez de Benito y C. Álvarez de Morales (trad.). Madrid: Trotta.
- Ibn Wāfid (2006): *Kitāb al-wisād fī l-ṭibb (Libro de la almohada sobre medicina)*. Versión árabe, traducción y estudio de Camilo Álvarez de Morales. Toledo: Diputación.
- Jiménez, Luis (2012): *Terapia floral evolutiva: la vía iniciática de Edward Bach*. Málaga: Escuela Andalusí.
- Koning, Pieter (1986): *Trois traités d'anatomie arabes*. Leiden: Brill.
- Kuhne Brabant, Rosa (1984): «El *Sirr ṣinā'at al-ṭibb* de Abū Bakr Muḥammad b. Zakariyyā al-Rāzī, II. Traducción», *Al-Qantara*, v: 235-292.
- Labarta, Ana (1982-83): «Supersticiones moriscas», *Awraq*, v-vi: 161-190.
- Libro de dichos maravillosos (Misceláneo morisco de magia y adivinación)* (1993): Introducción, interpretación, glosarios e índices por Ana Labarta. Madrid: CSIC-ICMA.
- Lory, Pierre (2005): *Alquimia y mística en el Islam*. Madrid: Mandala Ediciones.
- Marín, Manuela y Aguadé, Jorge (2002): «Espíritus benéficos y maléficos en el Islam: los *ḡinn*», en Fermín del Pino Díaz (coord.): *Demonio, religión y sociedad entre España y América*. Madrid: CSIC, pp. 33-42.
- Mateo Dieste, Josep Lluís (2014): «La fórmula del genio de la lámpara: milagros científicos en el Corán en el último cuarto del siglo XX», *Ilu. Revista de Ciencias de las Religiones*, 19: 127-146.
- Muñoz Jiménez, Rafael (1981): «Textos árabes del "Libro de las Cruces" de Alfonso X el Sabio», en Juan Vernet (ed.): *Textos y estudios sobre astronomía española del siglo XIII*. Barcelona: CSIC, pp. 175-204.
- Muñoz Jiménez, Rafael (1986): «Sobre el concepto de *anwā'* y su materialización en los *kutub al-anwā'*», en *Actas del XII Congreso de la U. E. A. I. (Málaga 1984)*. Madrid: Union Européenne d'Arabisants et d'Islamisants, pp. 623-645.
- Muñoz Jiménez, Rafael y Maravillas Aguiar Aguilár (2000): «La importancia de los conocimientos de astronomía en medicina: en torno a un manuscrito árabe anónimo del *corpus galénico*», *Qurtuba*, 5: 181-189.
- Ortiz, Isabel (ed.) (s. d.): *Atlas ilustrado de Leonardo da Vinci. Anatomía, el vuelo y las máquinas*. Madrid: Susaeta.
- Peters, Francis (1990): «Hermes and Harran: The Roots of Arabic-Islamic Occultism», *Intellectual Studies on Islam: Essays Written in Honour of Martin B. Dickson*. Lake City: University of Utah Press, pp. 185-215.
- Reanu Nebot, Xavier (1999): *Textos herméticos*. Madrid: Gredos.
- Roisse, Philippe (2003): «L'Histoire du Sceau de Salomon ou de la *coincidentia oppositorum* dans les "Livres de Plomb"», *Al-Qantara*, xxiv/2: 359-407.
- Salomón (2006): *Testamentum Salomonis arabicum*. Edición traducción y estudio Juan Pedro Monferrer Sala. Córdoba: Universidad.
- Samsó, Julio (2011): *Las ciencias de los antiguos en al-Andalus*. Madrid. MAPFRE, 1992. Segunda edición con *addenda y corrigenda*. Almería: Fundación Ibn Tufayl.
- Silva Mescuñana, Luis (2012): *La alquimia. Tras la piedra filosofal*. Valencia: Glyphos.
- Torijano, Pablo (1999): «La *Hygromanteia* de Salomón», *Ilu. Revista de Ciencias de las Religiones*, 4: 327-345.
- Vernet, Juan (1989): «La alquimia», *De 'Abd al-Raḥmān I a Isabel II*. Barcelona: Universidad, pp. 137-157.
- Vidal Castro, Francisco (2010): «Inicio de la creación y origen de la vida: sobre la cosmogonía del agua en el Islam», *Cuadernos del CEMYR*, 18: 167-185.