



Carlos Alvar

Textos científicos traducidos al castellano durante la Edad Media

Desde los lejanos tiempos de Boecio o de Marciano Capella hasta la renovación impulsada por Pedro Alfonso a comienzos del siglo XII, las artes liberales han sufrido modificaciones importantes, especialmente en las materias del quadrivium, de la mano de los avances científicos y de las interpretaciones filosóficas con que se intentaban comprender y clasificar los más diversos fenómenos de la naturaleza. Por lo general, aritmética, geometría, música y astronomía compartían el ámbito científico con medicina y nigromancia, debido al importante peso de la tradición árabe y hebrea, que incluía estas dos materias entre las enseñanzas del quadrivium¹.

No voy a entrar en la clasificación de las ciencias, que ha sido objeto de las más variadas especulaciones, casi siempre orientadas a integrarlas dentro de alguna de las «filosofías», donde llegaron a incluirse bajo la filosofía doctrinal, la física, la teórica o especulativa (en el campo de las matemáticas, frente a la teología y a la física), etc. Los titubeos y las reclasificaciones muestran de forma clara no sólo el paulatino enriquecimiento cultural que se va produciendo a lo largo de la Edad Media, sino también la concepción que el hombre medieval tiene de estas ciencias, alejadas de cualquier empirismo.

Y basten, por ahora, estas consideraciones para centrar el concepto de «textos científicos», dejando al margen los intentos etimologistas que pretendían que las ciencias fueran cien, lo que llevó a algunos pensadores a enumerar una larga lista de materias con el propósito de colmar la laguna existente y que afectaba a las 96 disciplinas restantes...

A lo largo de las páginas que siguen nos quedaremos con la aritmética, la

música y la astronomía, y añadamos la medicina y cirugía -aunque estén a mitad de camino entre ciencia y técnica-, pues se estudiaron en las Universidades desde época temprana. Incluiremos, también, en nuestro estudio la nigromancia, de abundante y rica tradición en tierras hispanas: su presencia en algunas clasificaciones de las ciencias -como la de Pedro Alfonso- justifica plenamente que se le haga un lugar en este trabajo, aun a sabiendas de las muchas críticas y condenas de que fue objeto su estudio².

I. Tratados de aritmética

El occidente europeo no conoció durante mucho tiempo más principios aritméticos que los incluidos por Boecio (m. en 525) en su *De institutione arithmetica* y los recogidos por Marciano Capella (m. 440) en el *De nuptiis Philologiae et Mercurii*, base del sistema escolar del trivium y quadrivium, y que seguía de cerca la teoría pitagórica de los números de acuerdo con las enseñanzas de Nicómaco de Gerasa (h. 100 d. J. C.).

El papel desempeñado por el mundo árabe y especialmente por la Península Ibérica como puente para la transmisión de los conocimientos científicos orientales hacia occidente es bien conocido, en especial a partir del siglo X; bastará recordar que uno de los más antiguos tratados de cálculo (dejando al margen el *De computo vel loquela digitorum* de Beda el Venerable (m. 735), que enseñaba a calcular con los dedos), es el de *Regulae de numerorum abaci rationibus* de Gerbert de Aurillac (escrito h. 980), y no se debe olvidar que el autor, futuro papa Silvestre II, había pasado tres años en la Marca Hispánica (entre 967 y 970), beneficiándose de la diáspora de libros y maestros que se produjo a la muerte de al-Hakam II y durante la turbulenta época posterior.

Gerbert de Aurillac se inspiró sin duda en el sistema árabe de utilización del ábaco, facilitando el camino hacia occidente del *De numero indorum* de Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, que fue traducido del árabe al latín antes de 1143, poco más de trescientos años después de su versión original.

Sin embargo, la nueva aritmética no se generalizaría hasta que Juan de Sacrobosco escribiera su *Algorismus vulgaris* (h. 1240), que se convirtió en el manual imprescindible (con los comentarios de Pedro Philomena de Dacia, 1291, o sin ellos) para el conocimiento de la aritmética en Occidente hasta bien entrado el siglo XVI.

En la Península Ibérica los tratados de esta parte de las matemáticas siguieron de cerca las enseñanzas de los árabes y abandonaron prácticamente la senda abierta por Boecio. Existen, al menos, tres obras de contenido aritmético en castellano, dos de ellas, al menos, versión de sendos textos árabes.

En la colegiata de S. Isidoro de León se conserva la que podría ser más original: se trata de una obra redactada en Sevilla entre 1393 y 1400 por un mercader que nos transmite, además, algunas noticias acerca del comercio entre la capital del Guadalquivir y otras ciudades, llegando hasta Lisboa³. El texto, quizás original, dista mucho de los planteamientos más rigurosos de obras como la de Francesch Sant Climent,

que publicó en Barcelona en 1482 la primera aritmética comercial⁴, o de los más elaborados principios de los diferentes tratados de Luca Pacioli, que a finales del siglo XV establecía las bases de la moderna contabilidad⁵: es justamente en los últimos años del siglo cuando se producen los cambios más profundos y la aritmética abandona las universidades...

1.1. Se desconoce el traductor de un Tratado de aritmética contenido en el mismo códice que las versiones anónimas del Libro de agricultura atribuido a Abu-l-Mutarrif 'Abd al-Rahman ibn al-Wafid (Maymu'at al-filaha o Suma de agricultura)⁶ y del tratado del geópono Abu Abd Allah Muhammad ibn Bassal (Qasd wa-l-Bayan o Libro del propósito y de la demostración)⁷.

Este Tratado de aritmética es versión al castellano de un original árabe, sin lugar a dudas, del que nada se sabe.

1. 2. Tampoco se conoce el original del De Aresmetica, manuscrito del siglo XV custodiado en la Real Academia Española⁸. En el mismo códice se han reunido escritos diversos, como Dichos de sabios y filósofos, un par de Regimientos de salud (uno de ellos de Estéfano de Sevilla) y recetas médicas, o las Coplas de Mingo Revulgo. Y aunque al comienzo se afirma que el libro fue «traducido del catalán por D. Jacobo Zadique de Uclés, médico» (f. 1), hay que considerar que esta referencia sólo afectaría a los Dichos de sabios y filósofos, que es la primera obra incluida en el códice⁹.

Los tratados aritméticos de origen árabe se distinguen, sobre todo, por la importancia que conceden a las monedas, a sus aleaciones, peso y divisiones, lo que lleva a una variada casuística sobre los problemas de decimales y números fragmentarios¹⁰.

II. Música

Como en tantos otros aspectos, las figuras de Marciano Capella y de Boecio constituyen también la base de la teoría musical durante gran parte de la Edad Media: el De nuptiis Philologiae et Mercurii (primera mitad del s. V) estableció la doctrina de las artes liberales, entre las que se encontraba la música, que de este modo quedó consagrada como una de las materias de estudio en los centros en los que se impartía el quadrivium. La vinculación de Música y Matemáticas en el curriculum, dio a la teoría musical una dimensión científica, que justifica la asiduidad con que se aplican a ella los más diversos autores y la presencia de versiones latinas de textos árabes realizadas en la Península Ibérica: así, no sorprenden los nombres de Gerbert de Aurillac, Adelardo de Bath, Juan Hispano o Domingo Gundisalvo.

El De institutione musica (h. el año 500) de Boecio fue el manual utilizado a lo largo de toda la Edad Media y durante gran parte de la Edad Moderna: se trata de una versión libre de las obras correspondientes del pitagórico Nicómaco de Gerasa (hoy perdida) y de Ptolomeo, de forma que el pensamiento musical griego -en su interpretación más matemática- llegaría a occidente a través de este tratado.

Tras estos dos autores, Casiodoro, S. Isidoro y una larga lista de nombres

-entre los que no pueden faltar Gerbert de Aurillac o el importantísimo Guido d'Arezzo- se ocuparán de ir precisando el conocimiento musical, la música especulativa¹¹.

En la tradición hispánica, encabezada por S. Isidoro, destacan figuras de mediados del siglo XII como Juan (Avendehut) Hispano y Domingo Gundisalvo, seguidores del obispo hispalense, traductores del círculo del arzobispo toledano, D. Raimundo de Salvetat, versados en Aristóteles, compañeros de fatigas en la traducción del *De anima* de Averroes y conocedores de las teorías musicales del filósofo sufi al-Farabi (h. 870-950), que había perfeccionado las ideas pitagóricas y ptolomeicas referidas a la estructura de las escalas: la obra de al-Farabi se extendió con rapidez por Occidente gracias a las traducciones latinas de Juan Hispano y Gerardo de Cremona¹².

En la corte de Alfonso X el único tratadista de renombre es el franciscano Gil de Zamora (Aegidius Zamoranus), colaborador del Rey en las Cantigas de Santa María y preceptor del infante D. Sancho (Sancho IV). El tratado latino de Gil de Zamora, *Ars Musica*, sigue de cerca las doctrinas de S. Isidoro y, a más distancia, de Boecio¹³.

2.1. En castellano sólo se conserva un tratado musical anónimo¹⁴, parcialmente escrito en latín, lo que hace pensar que es una versión inacabada¹⁵. La copia es de la segunda mitad del siglo XV, aunque todo parece indicar que el original se sitúa h. 1270¹⁶. Estaríamos, pues, en la época de fray Gil de Zamora.

III. Los libros astronómicos, astrológicos y de magia

Al final de la Antigüedad, la Astrología formaba parte integrante de todas las ciencias de la Naturaleza: astronomía, mineralogía, botánica, zoología, y también medicina y «psicología». Todos los seres y todos los fenómenos están vinculados de una manera u otra al dominio del Zodíaco, y, en definitiva, de los planetas: el universo, el tiempo y el hombre dejan sentir el influjo continuo de los astros; la clave del conocimiento total se encontrará en la exactitud con que se descifren las relaciones existentes, que se establecen tanto en el Mundo (Macrocosmos), como en el Hombre (Microcosmos), según ya indicaron Boecio y Bernardo Silvestre. Es evidente que la Astrología y la Medicina tienen abundantes puntos de contacto: basta recordar que una de las obras de Ramon Llull es un tratado *De medicina et astronomia*. El médico debe saber qué astro rige sobre cada miembro de cada individuo para poder intervenir sobre las partes enfermas en los momentos de menor dominio del astro correspondiente, garantizándose de este modo mayores posibilidades de éxito¹⁷.

Durante mucho tiempo, la astronomía que se estudiaba en las Escuelas medievales procedía de las informaciones contenidas en el comentario de Macrobio al *Somnium Scipionis*, en las exégesis al *Timeo* de Platón, en la obra de Isidoro, en los escritos de Beda, y poco más.

La situación cambiará a partir del siglo XII gracias a las traducciones al latín de textos científicos árabes, cuyos originales tenían una deuda con el mundo bizantino y, en definitiva, con Ptolomeo y Aristóteles¹⁸. Sin

embargo, para los árabes, astronomía y astrología viven juntas y son inseparables, de ahí que con el florecimiento de los estudios astronómicos, facilitado por las abundantes traducciones de textos árabes realizadas por judíos, se produzca un rebrote de la astrología. Los autores cristianos intentan adaptar estos conocimientos a las doctrinas de la Iglesia, y encuentran la solución adecuada al considerar que los astros son la manifestación más evidente de los designios divinos: interpretar el mundo de los astros de forma adecuada equivaldrá a conocer la voluntad de Dios. Esta idea viene a reforzar otra ya antigua, que marca las obras de Eusebio de Cesarea (siglo IV d. J. C.) y de Orosio (siglo V d. J. C.): todo lo que ocurre en el Mundo responde a un plan único trazado por Dios; el conocimiento del pasado -la Historia- es una fuente de inestimable valor para comprender el plan divino, gracias en gran medida a la interpretación figural o tipológica, que permite considerar todo lo que ocurrió antes del nacimiento de Cristo como una prefiguración de lo que había de ocurrir más tarde. El conocimiento de los astros marca el camino que se debe seguir, igual que la estrella de Belén guió a los Reyes Magos.

A pesar de que todos los textos que vamos a ver presentan una clara filiación oriental, hay que advertir que la preocupación por las piedras y por el poder que sobre ellas mostraban los astros se encuentra también en la tradición occidental: a partir del siglo XII se asiste a un florecimiento abundante de lapidarios tanto en latín (Arnoldus Saxo, Alberto Magno y, sobre todo, Marbodius de Rennes), como en lengua romance (Philippe de Thaon dedica trescientos versos de su Bestiaire a las propiedades de las piedras); aunque los lapidarios de la tradición occidental remontan, en definitiva, al Apocalipsis, con escasas adiciones¹⁹.

Alfonso X fue el gran impulsor de las traducciones de todas estas obras, y en algún caso consta que intervino directamente en la estructuración definitiva de la misma (Libro de las cruces); en otras ocasiones, la finalización de las obras coincide con largas estancias del rey en Toledo, por lo general²⁰.

En todo caso, la redacción de los tratados astrológicos es contemporánea a la elaboración de las demás obras alfonsíes, tanto jurídicas, como históricas, poéticas o astronómicas.

Alfonso X dedicó gran parte de sus esfuerzos (de los esfuerzos de sus colaboradores) al estudio astronómico y, sobre todo, astrológico. Gran parte del éxito dependía de la exactitud de los cálculos, y de ahí el empeño que puso en la construcción de instrumentos fieles, manejables, que pudieran ser transportados con facilidad de un sitio a otro, o que permitieran saber la hora de un nacimiento ocurrido por la noche, cuando el reloj de sol resulta, obviamente, inútil.

Si el ascendente es fundamental para conocer el destino, no menos importancia tienen las conjunciones de los astros y el influjo de las estrellas: en este sentido, astronomía y astrología se confunden en una misma ciencia. No es necesario insistir más en la cuestión; otras obras científicas alfonsíes como los diferentes Lapidarios deben ser examinadas con esa perspectiva.

3.1.1. Cuando Alfonso era todavía infante, en 1243, mandó traducir del

árabe un tratado sobre las propiedades de las piedras (Lapidario), que se atribuye en el prólogo de la versión castellana a Abolays, sabio musulmán de origen caldeo, del que nada se sabe, aunque se ha intentado identificar con Abbul Abbas, naturalista de al-Andalus muerto en 1237.

Preocupado por saber qué cuerpos celestiales influían sobre cada una de las piedras, Abolays buscó libros por la tierra de sus antepasados, hasta que un amigo le encontró el texto mejor de los posibles, pues en él se contenían las explicaciones sobre las virtudes de 360 piedras, «según los grados de los signos que son en el cielo ochavo». Abolays -siempre según el prólogo alfonsí- tradujo el libro del caldeo al árabe y experimentó la veracidad de los datos allí contenidos. A su muerte, nadie se preocupó por el libro, ni por el trabajo del sabio Abolays, por ignorancia,

fasta que quiso Dios que viniesse a manos del noble rey don Alfonso [...] Et fallo en seyendo infante en vida de su padre en el anno que gano el Regno de Murcia que fue en era de [1243] et ovo en Toledo de un judio quel tenie ascondido que se non querie aprovechar del, nin que a otro toviessse pro. Et desque este libro tovo en su poder fizo lo leer a otro su judio que era su fisico et dizien le Yhuda Mosca el Menor, que era mucho entendido en la arte de astronomia et sabie et entendie bien el aravigo et el latin. Et desque por este judio su fisico ovo entendido el bien et la grand pro que en el jazie, mando gelo trasladar de aravigo en lenguaje castellano por que los omnes lo entiendiesen mejor et se sopiessen del mas aprovechar. Et ayudol en este trasladamiento Garci Perez un su clerigo que era otrossi mucho entendido en este saber de astronomia. Et fue acabado de trasladar el segundo anno que el noble rey don Ferrando, su padre, gano la cibdat de Sevilla [1250]21.

Este texto es muy interesante por la información que suministra, tanto acerca de la historia de la obra -difícil de comprobar-, como sobre otros aspectos relacionados con la vida cultural en la época de Alfonso X. En cualquier caso, el traductor Yhuda Mosca el Menor es Yehudá ben Moshé ha-Kohén, uno de los colaboradores judíos más activos de la corte de Fernando III y de Alfonso X entre 1243 (con la versión del Lapidario) y 1276, aunque empezó a trabajar en 1225, y participó tanto en las obras astronómicas, como en las astrológicas²², y según informa el mismo prólogo, le ayudó en la labor el clérigo Garci Pérez.

El Lapidario, en su estado actual, está formado por cuatro obras sobre las cualidades curativas o mágicas de las piedras y sus relaciones con las estrellas. En principio, se distribuyen las piedras en los diferentes signos del Zodíaco, de acuerdo con el color o las características físicas de cada una de ellas: el primero de los libros que forman este Lapidario -atribuido a Abolays, que quizás se pueda identificar con Abbul-Abbas, famoso naturalista andalusí muerto en 1237- adjudica treinta piedras a cada signo zodiacal; mientras que el segundo libro -anónimo, atribuible a Ylus- se limita a colocar tres minerales bajo el influjo de los mismos signos. En el tercer tratado -también anónimo, como el anterior, pero tal vez obra de Belienus-, el esquema se desarrolla con mayor rigor, o al

menos se ha llevado a cabo en su totalidad: en primer lugar, se exponen las cualidades de las piedras según el signo zodiacal correspondiente, a razón de tres piedras por signo (o sea, 10° cada piedra); a continuación se advierte de las alteraciones que puede provocar en estas cualidades la presencia de los planetas: el orden es el de las órbitas, según su distancia de la tierra, de acuerdo con el sistema ptolemaico. Finalmente, en el cuarto tratado del Lapidario se explica el influjo de las constelaciones en las virtudes de las distintas piedras. Este último libro fue compuesto -según se indica en el prólogo- por un desconocido Mahomat Abenquich, que lo ordenó alfabéticamente, según el árabe.

3.1.2. El 12 de marzo de 1254, a las seis y media de la mañana, se comenzó en la corte de Alfonso X, por mandato del rey, la traducción del Libro conplido en los juizios de las estrellas que Aly Aben Ragel (o Ali ben abi Riya) había compuesto hacia el año 1037 con el título de Kitab al-bari' fi ahkam al-nuyum. El traductor fue el mismo Yehudá ben Moshé ha-Kohén que había terminado la versión del Lapidario cuatro años antes; para llevar a cabo su trabajo, contó con la colaboración de otro traductor y de un «emendador», que se ocuparía de la revisión lingüística del texto y de la exactitud astronómica de su contenido²³.

El Libro conplido es un manual que intenta reunir los conocimientos fundamentales de la Astrología, empezando desde la base; así, su mayor interés radica en las abundantes definiciones y en la claridad didáctica con que se presenta, sobre todo en los capítulos iniciales.

Las informaciones y explicaciones que suministra el Libro conplido son variadas: el motivo central es la correcta adivinación basándose en el influjo de los astros; pero todo lo que va a ocurrir es susceptible de ser adivinado, y los astros influyen en todo. De este modo, bajo la árida topografía astronómica surgen rasgos de la vida cotidiana, y reflejos de preocupaciones variadísimas, que afectan tanto a los negocios, como a los amores y desamores, a las batallas o a los pleitos de casamientos, a invitaciones o a mensajes...

Según los astros, y con la ayuda de Dios, todo se puede adivinar: no extraña, pues, el éxito de este manual astrológico, que fue traducido al latín por lo menos dos veces, una de ellas en el mismo siglo XIII, por Egidius de Thebaldis y Petrus de Reggio, ambos italianos, notarios de la curia imperial de Alfonso X; y que tuvo una versión al judeo-portugués, conservada en un texto aljamiado en caracteres hebreos, a principios del siglo XV (1410-1411), además de tres traducciones al hebreo, una al alemán, sendas versiones parciales al inglés y al holandés, y quizás dos perdidas (al francés y al catalán): el hecho interesante es que todas las versiones, salvo la aljamiada, se realizaron sobre la traducción latina de Egidius de Thebaldis y Petrus de Reggio; resulta, por tanto, que el texto hebreo-portugués puede ser muy útil para reconstruir las partes que faltan al original castellano²⁴. La otra versión latina fue realizada por Alvarus (Ovetensis).

3.1.3. El 26 de febrero de 1259 se concluyó la traducción castellana del Libro de las cruces:

Este Libro de las cruces [...] trasladó por mandamento del muy noble rey don Alfonso, Jhuda su alfaquim et su mercet, Fi de Mosse al Choen, et fue su companero en esta traslación Maestre Johán d'Aspa,

clérigo d'este mismo señor. Et fue acabado en XXVI días de febrero en el VIIº año que este señor regnó.

La obra viene a constituir, en cierta medida, un complemento del Libro conplido, ya que se ocupa de la adivinación en las materias que pueden afectar de forma más directa al rey y a las relaciones de éste con sus súbditos²⁵.

El original se atribuye a Oveidalla (u Obeidala), que se podría identificar con el astrólogo árabe Abu Marwan Ubayd Allah b. Jalaf al-Istiyi, de cuya obra original se conservan fragmentos en El Escorial. El texto árabe fue traducido por el judío Yehudá ben Moshé ha-Kohén, que ya se había ocupado de verter al castellano otras obras como el Lapidario, que más tarde se ocupará de la versión del Libro de las formas, y que trabajaba al servicio de Alfonso X. Le asistió en la labor, como escribano, Johan d'Aspa que posiblemente es el responsable de los numerosos aragonesismos del texto.

3.1.4. Algunos años más tarde, entre 1276 y 1279, se llevó a cabo una nueva recopilación castellana de lapidarios en la corte de Alfonso X: es el denominado Libro de las formas et de las imagenes:

Et fue començado este libro en el año xxvº de su regno, et la era de Çésar de mill e trezientos e catorze años, et la del Nuestro Señor Jhesu Christo en mill et dozientos et setaenta et seis años; et acábase en el xxviiº año de su regno, et la era de Çésar en mill et trezientos et xvii años, et la del Nuestro Señor Jhesu Christo en mill et dozientos et setaenta et ix años²⁶.

Esta colección, de la que sólo pervive el índice y el prólogo (en total, catorce folios), estaba formada por once textos distintos: diez de ellos son tratados acerca de las propiedades de las piedras en relación con los cuerpos celestiales, o según los signos que las piedras tengan grabados convirtiéndolas en talismanes. El único tratado de la colección que se sustrae a estas características es el tercero, que se ocupa del influjo de las estrellas, planetas y constelaciones sobre los hombres nacidos bajo su signo²⁷.

Cada tratado del Libro de las formas es de un autor diferente, difícil de identificar, por lo general: Aboláys, Tintim (Tumtum), Pitágoras, Yluz, Yluz y Belienus (Belenus o Apolonio de Tiana), Plinio y Belienus, Utarit (Hermes?), Ragiél (Aly Aben Ragel), Yacoth, y Aly; sólo el último tratado se presenta como anónimo.

3.2. Tratados astronómicos.

Aunque la división entre Astronomía y Astrología no siempre es clara, como se ha podido ir apreciando, hay una serie de obras de carácter puramente científico, en las que se describen las estrellas, los planetas y las constelaciones, y se dan los datos necesarios para su identificación y localización en el cielo. En muchos casos, la observación sólo es posible mediante el recurso a instrumentos, cuya elaboración y manejo también se

describe en algunos de estos tratados astronómicos.

3.2.1. Los Libros del saber de astrología constituyen la colección más importante de tratados científicos en lengua romance²⁸. El conjunto fue reunido por distintos colaboradores de Alfonso X, a instancias y bajo la supervisión más o menos directa del mismo rey, que mandó traducir del árabe y caldeo los libros:

En nombre de Dios amen. Este es el libro de las figuras de las estrellas fixas que son en ell ochavo cielo que mando trasladar de caldeo et de arabiguo en language castellano el Rey D. Alfonso [...] et trasladolo por su mandado Yhuda el Coheneso su alphaquin et Guillen Arremon Daspa so clerigo. Et fue fecho en el quarto anno que reyno este Rey sobredicho que andava la era de Cesar en mil et doszientos et noventa et quatro annos.

Et despues lo endreço et lo mando componer este Rey sobredicho et toollo las razones que entendio eran soveianas et dobladas et que non eran en castellano drecho et puso las otras que entendio que complian et quanto en el language endreçolo el por sise Et en los otros saberes ovo por ayuntadores a maestre Joan de Mesina et a maestre Joan de Cremona et a Yhuda el sobredicho et a Samuel; et esto fue fecho en el anno .XXX. del su reynado et andava la era de Cesar en .M. et .CCC. et .XIII. annos et la de nuestro Sennor Jesu Xpo. en .M. et .CC. et .LXX. et .VI. annos. [...]

Et por ende nos el Rey D. Alfonso sobredicho cobdiciando que las grandes virtudes et maravillosas que Dios puso en las cosas que el fizio que fuessen connoscidas et sabudas de los omes entendudos de manera que se podiessen aiudar dellas porque Dios fuesse dellos loado amado et temido Et catando todas estas razones mandamos trasladar et componer este libro en que fabla de las virtudes de las estrellas fixas que son en las figuras del ochavo cielo [...]29

Las informaciones que suministra la introducción de los Libros del saber de astrología son de la mayor importancia para conocer el proceso seguido en la elaboración de la obra y el nombre de algunos de los colaboradores del rey Sabio: tradujeron el conjunto Yehuda Coheneso (Yehudá ben Moshé ha-Kohen y Guillen Arremon d'Aspa, e hicieron de «ayuntadores» Juan de Mesina, Juan de Cremona, el mismo Yehudá y otro judío, Samuel³⁰, y la fecha de la traducción (1256), junto con la de la revisión (1276), es decir, veinte años más tarde³¹.

Se dividen los Libros del saber de astrología en tres partes bien diferenciadas, reunidas en épocas muy dispares, y que llegaron a tener vida independiente unas de otras. La primera parte estaría constituida por «los cuatro libros de la ochava esfera», considerando la octava esfera como el cielo de las estrellas fijas y de los signos zodiacales, de acuerdo con unas observaciones que se remontan a Ptolomeo y a los matemáticos griegos.

La segunda parte es el «Libro de los estrumentos et de las huebras», manual para la construcción y utilización de trece instrumentos diferentes: la alcora³², la esfera armilar, el astrolabio redondo, el

astrolabio plano, el ataçir, la lámina universal, la açafeha³³, el cuadrante pora rectificar, el reloj de la piedra de la sombra, el reloj del agua, el reloj dell argent vivo (mercurio), el reloj de la candela y el reloj del palacio de las horas. En varios casos, los instrumentos descritos y fabricados constituyen novedades en el campo de la Astronomía, aunque sean de utilidad dudosa, y por lo general, se trata de obras originales, o de las que no se indica que sean traducciones de textos preexistentes.

Finalmente, la tercera y última parte de los Libros del saber de astrología está formada por las «Taulas alfonsíes», que quizás son cronológicamente anteriores al resto (elaboradas entre 1263 y 1272), y obra original de Yehudá ben Moshé y de Ishaq ben Sid, conocido como rabi Çag Aben Çayd de Toledo³⁴.

3.2.2. Estas Tablas de cálculo astronómico, toman como base las coordenadas de Toledo, y son, con diferencia, el trabajo científico más importante de los realizados en la corte de Alfonso X, como atestiguan las numerosas adaptaciones, versiones y ediciones que se hicieron de ellas a través de una temprana traducción latina, o basándose en las mismas, a lo largo de toda la Edad Media y durante parte del siglo XVI.

3.2.2.1. Hay que advertir, sin embargo, que sólo se conservan la introducción y los cánones (o «modo de empleo») de las Tablas alfonsíes, que seguían el modelo de otras elaboradas por Azarquiel sobre la base de trabajos de al-Battaní y de Maslama de Madrid. Las tablas de Azarquiel se perdieron en su versión árabe, aunque ha pervivido la traducción al latín que realizó Gerardo de Cremona³⁵.

3.2.2.2. Hacia 1320, Juan de Sajonia y otros astrólogos de París elaboran unos nuevos cánones en latín, que tendrían enorme éxito, dada su utilización en las Universidades³⁶, lo que hizo que fueran impresos en 1483 y traducidos del latín al castellano poco tiempo más tarde por un traductor desconocido³⁷.

El recuerdo del esfuerzo del rey Alfonso X y de la obra de sus colaboradores se mantiene a pesar de los avatares y del paso del tiempo.

3.2.2.3. Se pueden añadir a los textos citados hasta ahora otras obras contenidas en un mismo códice³⁸ de carácter astrológico, que traducen sendos originales árabes.

3.2.2.3.1. Cánones de Albateni, versión de la obra de Abu 'Abdallah Muhammad ibn Gabir ibn Sinan al-Battaní al-Harrani al-Sabi' (Kitab al-zig al-sabi) para calcular el movimiento de las estrellas en función de la órbita solar: los planteamientos de Ptolomeo fueron revisados y corregidos o precisados por al-Battani, lo que hizo que la obra tuviera una gran utilidad, además de granjear una bien merecida fama a su autor. La versión castellana se llevó a cabo en la corte alfonsí, según se indica al comienzo y en el colofón del libro, y posiblemente entre los años 1276 y 1277; aunque el trabajo se ha atribuido en varias ocasiones a Rabi Çag, semejante atribución no parece tener más fundamento que el error de extender a todas las obras del códice (facticio) las palabras referidas al responsable del Tratado del cuadrante sennero.

Los Cánones van acompañados de unas tablas, atribuidas al mismo astrónomo árabe (Tablas de Albateni)³⁹.

Del texto árabe de los Cánones se hicieron, además, dos traducciones al

latín en la Edad Media: una, por Robertus Retinensis (m. h. 1143 en Pamplona; no se ha conservado); la otra, debida a Plato Tiburtinus, que trabajaba en Barcelona entre 1116 y 1138)⁴⁰.

3.2.2.3.2. La Tablas de Zarquiel o Almanaque de Ammonio, de Azarquiel, fue traducido del árabe al castellano probablemente también en la época de Alfonso X; se hizo, además, una recensión del mismo en latín⁴¹.

Se conocen como almanaques las tablas o listas de lugares astronómicos verdaderos: se trata de repertorios efímeros, dado que no se puede establecer un común denominador para el curso de los planetas y del sol; el movimiento continuo obliga a hacer almanaques con la posición de cada día o de cada 5 o 10 días, por ejemplo⁴².

3.3. Nigromancia.

La línea de separación de astronomía y astrología es muy tenue; en ocasiones, no existe. Del mismo modo, la línea divisoria entre magia positiva y nigromancia tampoco es muy clara, por la subjetividad que entraña. El mismo Alfonso X había advertido en las Siete Partidas que adivinanza tanto quiere decir como querer tomar poder de Dios para saber las cosas que son por venir. Et son dos maneras de adivinanza: la primera es la que se face por arte de astronomia, que es una de las siete artes liberales; et esta segunt el fuero de las leyes non es defendida de usar a los que son ende maestros et la entienden verdaderamente, porque los juicios et los asmamientos que se dan por esta arte son catados por el curso natural de los planetas et de las otras estrellas et tomados de los libros de Tolomeo et de los otros sabidores que se trabajaron desta esciencia; mas los otros que non son ende sabidores non deben obrar por ella, como quier que se puedan trabajar de aprenderla estudiando en los libros de los sabios. [...] Pero los que ficiesen encantamientos o otras cosas con buena entencion, asi como para sacar demonios de los cuerpos de los homes, o para deslegar a los que fuesen marido et muger que non pudiesen convenir en uno, o para desatar nube que echase granizo o niebla porque non corrompiese los frutos de la tierra, o para matar langosta o pulgon que daña el pan o las viñas, o por alguna otra cosa provechosa semejante destas, non debe haber pena, ante decimos que deben rescebir gualardon por ello⁴³.

3.3.1. No debe extrañar, pues, que en la corte de Alfonso X, y con el beneplácito real, se tradujera a mediados del siglo del árabe al castellano y, luego, del castellano al latín⁴⁴, un texto de magia, de nigromancia astrológica, denominado Picatrix, que se dice compilado por Norbar el Arabe en el siglo XII, y que se atribuye a un sabio indio llamado Kancaf (citado también por D. Enrique de Villena en el siglo XV), que reveló sus conocimientos «de arte mágica y cómo obran las cosas que hay bajo el cielo de la luna» a su discípulo Sirez de Babilonia⁴⁵. En realidad, es la traducción del árabe de una obra de mediados del siglo XI, Ghayat al-hakim («La meta del sabio»), del famosísimo astrónomo andalusí Abu-l Qasim Maslama ibn Ahmad de Madrid o pseudo al-Magrití, o quizás de algún discípulo suyo⁴⁶.

Forman el Picatrix árabe y en su versión latina una serie de conjuros y fórmulas de carácter mágico, en las que se mezclan las buenas y las malas intenciones en un lenguaje no siempre claro, con alusiones a Hermes Trismegisto. La finalidad fundamental de la obra es la de poder controlar el influjo de los astros; para ello, una de las formas elementales consiste en tallar las piedras adecuadas, con las imágenes pertinentes, justamente en el momento en que la confluencia de los astros transmite a esa piedra el mayor acopio de sus cualidades.

Las numerosas coincidencias entre este tratado mágico, el libro tercero del Lapidario y el Libro de las formas et imagenes unen a los tres libros en la tradición hermética, que remontaría a través de los judíos y árabes peninsulares, hasta textos siríacos y griegos del Corpus hermeticum, colección de textos fundamental de una religión secreta del siglo II o III d. J.C., que surgió en ambientes helenístico-egipcios. Es posible que las doctrinas del hermetismo estuvieran difundidas ya en la Península Ibérica durante el siglo XII, y que, además, algunos textos llegados a través del árabe (como los Bocados de oro) conservaran restos más o menos fosilizados de esas mismas ideas religiosas⁴⁷.

Es posible que la traducción castellana del Picatrix fuera realizada por Yehudá ben Moshé ha-Kohen, el más activo de los judíos que colaboraron con Alfonso X a mediados de la centuria, como sugieren D. Pingree y M. Forcada⁴⁸.

Aunque esta versión se perdió (se conservan los índices), parece claro que los redactores del Lapidario -entre los que estaba el propio Yehudá ben Moshé- lo emplearon con gran naturalidad, lo que haría pensar en una temprana versión, total o parcial de la obra, que debería situarse entre 1243 y 1250⁴⁹.

3.3.2. Según el prólogo del Liber Razielis, Alfonso X, conocedor de la filosofía y amante de las demás ciencias, protector de la justicia, fue también impulsor de traducciones diversas:

[...] Posuit iuxta se libros philosophorum et homines sapientes qui aliquod in eis intelligebant, faciendo eis gratiam et mercedem. Et ipsi transferebant semper propter suum preceptum libros meliores et perfectiores cuiuslibet artis et scientie, in quacumque lingua fuissent compositi, convertendo eos in linguam castellanam⁵⁰.

Lógicamente, ese rey adornado de tantas cualidades y semejantes preocupaciones científicas, encargó una versión castellana de esta obra que fue realizada quizás por el mismo «maestro Juan clérigo» que firma la versión -también perdida- de los apéndices que acompañaban el Libro de Raziel:

Et quia iste liber est dignior et preciosior ceteris, precepit [noster rex] ipsum dignius et perfectius transferri et scribi in linguam castellanam in quantum humana conditio posset sufficere. Et precepit [rex Alphonsus] quod congregarentur in isto volumine libri et summe que pertinent huic secreto sicut sunt semifore semiforum et alii libri qui sunt interclusi in isto libro per ordinem sicut sunt nominati in fine capitulorum subsequencium in corpore libri. Et

ego, magister Iohannes clericus, existens sub reverencia et mercede
predicti domini regis, transtuli istos libros qui libro Razielis
sunt coniuncti de latino in ydioma castellanum ...51

Tan enigmática como el contenido del Libro de Raziél y de sus apéndices resulta la información del prólogo, pues parece extraño que se tradujera primero al latín y del latín al castellano, pero más extraño aún resulta que el hipotético prólogo de la versión en lengua romance aparezca en latín (que la habría precedido): todo parece indicar que nos hallamos ante una reelaboración o una segunda versión.

El traductor podría ser Juan d'Aspa, único colaborador en las tareas científicas del rey que era clérigo y que se llamaba Juan; de ser cierta la identificación, habría que situar la traducción en torno al año 1259, fecha en la que Juan d'Aspa lleva a cabo otros trabajos⁵².

La traducción que llevó a cabo el maestro Juan debió ser conocida, también, por el judío que realizó en el siglo XV una versión al hebreo de gran difusión en épocas posteriores (impresa en Amsterdam en 1701)⁵³.

El Libro de Raziél en su versión latina es un compendio de siete textos que remiten a la tradición hermética, a los que se añadió en apéndice otros nueve libros: serían el Semaphoras y sus Glosas, obra del judío Zadok de Fez; las Verba in operibus Razielis, de Abraham de Alejandría; las Flores de Mercurio de Babilonia; el Capitulum generale sapientium Aegypti pro operibus magicae; las Tabulae et Karakteres et Nomina angelorum grandium; el Liber super perfectione operis Razielis, del filósofo griego Toz (es decir, Hermes); del Liber ymaginum sapientium antiquorum, también de Hermes de Tritemio⁵⁴.

Un libro titulado Raziél, custodio del Paraíso, sobre el arte mágica perteneció al Marqués de Villena (muerto en 1434), y debió salvarse de la quema de una parte de la biblioteca de D. Enrique, por orden de Juan II y celo del obispo Lope de Barrientos⁵⁵.

3.3.3. Tanto el Picatrix, como el Raziél recién citados, y otras obras (Libro de las formas e imágenes o la Magna introductio in Astrologia de Abulmasar⁵⁶) fueron reutilizados a finales de los años 70 en la propia corte alfonsí para la elaboración de un tratado de Astromagia «zodiacal y planetaria»⁵⁷ del que se conservan seis libros: Pseudo-Pitágoras, Libro de los paranatellonta; Libro de los decanos; Libro de la Luna ; Pseudo-Aristóteles, Libro de las imágenes de los doce signos; Libro de Marte y Libro de Mercurio⁵⁸.

3.3.4. La tradición hermética, que continúa en tiempos de D. Enrique de Villena, se reforzará al final de la Edad Media con la traducción de los Libros teosóficos atribuidos a Hermes Trismegisto (o Libro de la potencia y sapiencia de Dios) que hizo el canónigo Diego Guillén de Ávila, concluida en febrero de 1485, aunque la copia manuscrita sea de 1491. El traductor utilizó la versión latina de Marsilio Ficino (de abril de 1474):

Fenesçe el libro de Mercurio Trismegisto trasladado de griego en latín por Marsillo Facino, florentín, en el año de mill e quatro çientos e sessenta e tres años, en el mes de abril, e del latín buelto en el romance castellano por Diego Guillén, familiar del

reverendísimo señor Cardenal Urssino, en el año de mill e quatrocientos e ochenta e çinco años, en el mes de hebrero, del qual dicho traslado original saqué este otro traslado yo, Juan de Segura, capellán del señor Pero Núñez de Toledo, mi señor, en el año de mill e quatrocientos e noventa y uno, en el mes de noviembre⁵⁹.

El neoplatonismo empieza a hacer una tímida aparición en Castilla.

IV. Tratados médicos y quirúrgicos

La medicina mantiene durante la Edad Media un profundo apego a las enseñanzas heredadas de Hipócrates y Galeno; gran parte de los autores de tratados médicos reflejarán, pues, la huella de los escritores griegos, a veces pasados por el tamiz de Avicena, cuyo *Liber canonis medicinae* fue puesto en latín por Gerardo de Cremona a mediados del siglo XII⁶⁰. Las traducciones al castellano de textos médicos se sitúan en el siglo XV, cuando el dominio del latín por parte de los estudiantes se había reducido notablemente.

4.1. De Hipócrates se tradujo la *Capsula eburnea* (De prescintia) con el título de Libro de Ypocras⁶¹, y:

4.2. Galeno también vio su obra vertida al castellano en la segunda mitad del siglo XV (Libro que habla altamente en física⁶²); pero serán los maestros de Montpellier los que alcancen mayor difusión: Bernardo Gordonio (m. a. 1330, quizás entre 1318 y 1320), con su *Practica dicta lilium medicinae*⁶³, y Guy de Chauliac (1300-1368), autor de la *Chirurgia magna* se convirtieron en los autores de tratados médicos más leídos del siglo XV y aún después.

4.3. Probablemente a comienzos del siglo XV se realizó la versión del Lilio de medicina tal vez por dos traductores de origen aragonés, y no tardó en difundirse en ambientes especializados y no tan especializados, como prueban las alusiones de poetas de Cancionero (el judío Antón de Montoro) o autores diversos (Fernando de Rojas en el auto I de la *Celestina* y la anónima *Danza de la muerte* de 1520, que también tiene unas palabras para Guy de Chauliac).

El Lilio de medicina se conserva en un manuscrito incompleto, y fue impreso en reiteradas ocasiones desde 1495 hasta 1697⁶⁴.

4.4. En el último tercio del siglo XV se suceden las traducciones de textos médicos: Vasco de Taranta, maestro portugués formado en Montpellier y protomédico del rey de Francia, escribió un breve tratado en latín (De epidemia et peste) sobre la peste, que sería traducido al catalán por Joan Villa y publicado en 1475. La versión castellana del Tratado de la peste de Vasco de Taranta se publicó en 1494⁶⁵, insertada en el *Compendio de la humana salud* (*Facisculus medicinae*) de Johannes de Ketham, que había visto la luz en Zaragoza, gracias al esfuerzo de Pablo Hurus.

4.5. Fue Johannes de Ketham (o de Kircheim) profesor de la Universidad de Viena entre 1455 y 1470, pero se desconocen casi todos los datos sobre su

existencia, incluida la fecha de su muerte, y es muy probable que cuando apareció en Venecia la primera edición del Fasciculus medicinae (1491), su autor ya no viviera. No tardó mucho la obra en ser traducida al español y en ser publicada por Pablo Hurus en Zaragoza (1494)⁶⁶ y un año más tarde aparecería una nueva edición en Pamplona (Arnaldo Guillén de Brocar, 1495) y en Burgos (Juan de Burgos, 1495)⁶⁷. En todos los casos se trata de la elaboración o versión bastante libre del Fasciculus, con abundantes adiciones y comentarios, siempre guiados por el propósito de hacer un texto comprensible al lector.

4.6. Llama la atención que a pesar de la importancia que habían tenido los médicos judíos en Castilla, apenas se encuentra algún tratado de este origen o de procedencia oriental: el De febribus del rabino Ishaq Israeli (o Isaac Judeus) fue vertido al castellano en la segunda mitad del siglo XV⁶⁸; pero es un caso único, que atestigua la decadencia en la que se encontraban las juderías castellanas tras las persecuciones de 1391.

2006 - Reservados todos los derechos

Permitido el uso sin fines comerciales

[Facilitado por la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes](#)

Súmese como [voluntario](#) o [donante](#) , para promover el crecimiento y la difusión de la [Biblioteca Virtual Universal](#) www.biblioteca.org.ar

Si se advierte algún tipo de error, o desea realizar alguna sugerencia le solicitamos visite el siguiente [enlace](http://www.biblioteca.org.ar/comentario). www.biblioteca.org.ar/comentario



editorial del cardo