
RESEÑAS / BOOK REVIEWS

Fernández Fernández, Laura. *Arte y ciencia en el scriptorium de Alfonso X el Sabio*. Universidad de Sevilla y Cátedra Alfonso X el Sabio, El Puerto de Santa María, 2013, 429 páginas. [ISBN: 9788447215065]

Copyright: © 2016 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY) España 3.0.

El libro que presento aquí constituye una obra de consulta de primera importancia para todos los interesados en la obra astronómica, astrológica y mágica generada por los intereses del rey Alfonso X. Este monarca es, según parece, el primer caso conocido de rey promotor y mecenas de una labor de transmisión e investigación en el campo de la ciencia, algo que, hasta su tiempo, sólo parece haber tenido el apoyo de las autoridades eclesiásticas. El trabajo de Laura Fernández no constituye sólo en un estudio minucioso de la obra científica alfonsí a través de los manuscritos conservados procedentes del *scriptorium* regio, sino que incluye un análisis de todas las copias de los originales. De cada uno de los manuscritos encontramos un estudio codicológico, una descripción detallada de los materiales iconográficos, y una historia de los avatares del códice desde sus orígenes hasta su llegada a su ubicación actual. Todo ello ha requerido de su autora una larga peregrinación por las bibliotecas europeas que conservan los manuscritos alfonsíes o sus copias y una acumulación de informaciones del máximo interés para un erudito, como el que firma estas líneas, que se ha pasado buena parte de su vida intentando recabar información partiendo de la edición de Rico y Sinobas de los *Libros del saber de astronomía* – citados aquí, con razón, como *Libro del saber de astrología* (cf. pág. 215) – o de la edición de Gerold Hilty del *Libro conplido en los iudizios de las estrellas*. Uno de los resultados sorprendentes de todo este estudio ha sido la identificación del manuscrito, escrito de puño y letra de Manuel Rico y Sinobas, de los *Libros del saber*, en tres volúmenes conservados en la Biblioteca Lázaro Galdiano de Madrid (págs. 275-279).

La lectura del libro de Laura Fernández me ha sorprendido muy agradablemente por la riqueza de la bibliografía que maneja (cf. págs. 387-429) que incluye, de manera sorprendente, las publicaciones de los historiadores de la astronomía medieval aparecidas en monografías, revistas y volúmenes colectivos que, muchas veces, no son de acceso fácil ni forman parte de las lecturas habituales de una historiadora del arte como la autora. Al leerlo he encontrado poquísimos fallos que detallaré en esta recensión. De hecho, lo importante para mí de este libro es que contiene una enorme cantidad de información que yo desconocía, a pesar de mi interés por la obra astronómica alfonsí.

El libro comienza con un análisis de “Taller científico alfonsí” (págs. 25-72) en el que se estudia el interés del monarca por la astronomía y la astrología así como por la magia talismánica. Aquí hay que subrayar que Alfonso X era partidario de la astrología propiamente dicha, que tiene un claro componente científico ya que requiere el uso de conocimientos matemáticos y astronómicos para ciertas técnicas como la división de las casas del horóscopo, el *atacyr* o progresión (*tasyir*) y la proyección de rayos, así como para el cálculo de las posiciones de los planetas en longitud. En cambio, el rey rechaza otras formas de predicción del futuro en las que no hay ninguna componente científica (págs. 29-30). Lo mismo sucede con la magia talismánica que exige asimismo un cierto conocimiento, menos preciso, de las posiciones planetarias para elaborar un talismán que permita no sólo conocer sino también alterar el futuro. El estudio de los prólogos de las obras alfonsíes le lleva a un análisis pormenorizado de las

intitulaciones como *rey de Castilla...*, *rey de España* (cf. también págs. 279, 291, 322), *romanorum rex* (págs. 46-50) que enlazan bien con los datos conocidos de la cronología de las obras alfonsíes (págs. 40-42). La síntesis de los datos conocidos acerca de los colaboradores científicos del monarca (págs. 59-72) es impecable y sirve para descartar definitivamente algunas informaciones fantásticas, derivadas de la *Historia eclesiástica de la imperial ciudad de Toledo* del P. Román de la Higuera (p. 35), que aún se repetían en publicaciones de la segunda mitad del siglo XX.

Las fuentes básicas traducidas o utilizadas por el equipo alfonsí son árabes y sabemos que en el *scriptorium* (o bien en Toledo durante el reinado de Alfonso) se seguían copiando manuscritos árabes (págs. 52-53). Por otra parte existen indicios de una traducción del hebreo en el *Liber Razielis* (sólo conservado en la re-traducción latina), sorprendentemente debida a Juan d'Aspa (págs. 319-321) y tenemos el problema del uso de fuentes "caldeas" que Laura Fernández interpreta como "araméas", algo que no tengo del todo claro.

El resto del libro es, como he adelantado, un estudio detallado de los manuscritos conservados de la obra alfonsí, ordenados de acuerdo con la cronología de las copias originales: *Libro de las cruces*, *Libro conplido en los iudizios de las estrellas*, *Lapidario*, *Libro del saber de astrología*, *Libro de las formas et las ymágenes*, *Libro de astromagia* y manuscrito tabular 8322 de la Biblioteca del Arsenal de París. El análisis de la iconografía presente en estos manuscritos está acompañado de un número reducido de láminas en color (págs. 349-364), que resulta algo insuficiente para el lector interesado, aunque esto se ve compensado, afortunadamente, con una lista de sitios *on-line* de los centros vinculados con los manuscritos en cuestión, en los que pueden obtenerse buenas reproducciones de los mismos (págs. 347-348). El libro termina con un apéndice de "Esquemas para el estudio codicológico: pautado y estructura" (págs. 365-384).

Presentado el libro de esta manera, permítaseme una digresión sobre un problema difícil que me ha interesado particularmente, sobre el cual el libro de Laura Fernández aporta nuevas evidencias. Me refiero al de las *Tablas Alfonsíes* (págs. 335-344). Aquí hay que empezar por señalar que, con este título, se conocen dos series de tablas distintas y, en buena parte, incompatibles entre sí:

1. Los cánones castellanos, conservados en el ms. 3306 de la BNE y editados por Chabás y Goldstein. Estos cánones describen unas tablas que parecen perdidas y con las cuales se calculaban las posi-

ciones sidéreas de los planetas. Las mencionadas tablas serían aplicables al cálculo de posiciones planetarias de los horóscopos, dado que, en la tradición andalusí y magribí, predomina la astrología sidérea. En este sentido, estas tablas se encontrarían en el marco de las tablas de Azarquiel, mencionadas en el preámbulo. Estas tablas parece que deban identificarse con las *Tablas de Toledo*, editadas por Fritz Pedersen (*The Toledan Tables. A review of the manuscripts and the textual versions with an edition*. Historisk-filosofiske Skrifter 24:1-4. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Copenhagen, 2002. 4 vols.) y, desde luego, no con el almanaque perpetuo del mismo Azarquiel, cuya traducción castellana se conserva en el manuscrito de la Biblioteca del Arsenal tal como sugiere Laura Fernández (págs. 40, 327). Unas tablas astronómicas (como las *Alfonsíes*) calculan las longitudes planetarias utilizando, fundamentalmente, unas tablas de movimientos medios y otras tablas de ecuaciones y calcular la longitud verdadera de un solo planeta requiere una media hora de trabajo para un calculador experto. En cambio, un almanaque perpetuo, como el de Azarquiel, da, directamente, las posiciones verdaderas para un ciclo, específico para cada planeta, de un número determinado de años. Esto tiene poco que ver con las *Tablas Alfonsíes*.

2. Las tablas latinas, documentadas entre 1320 y 1330, en París y que son las que han dado origen a la hipótesis de Poulle (pág. 329, n. 972). Estas tablas calculan posiciones trópicas y corresponden, por tanto, a una tradición diferente de la de los cánones castellanos, pero que está emparentada directamente con las tablas de al-Battānī, cuya traducción castellana se conserva en el manuscrito de la Biblioteca del Arsenal. No se conocen cánones alfonsíes que expliquen cómo utilizar estas tablas, que se difundieron por toda Europa acompañadas por los cánones, redactados en París, por Juan de Sajonia, Juan de Murs y Juan de Lignères.

Tenemos, por consiguiente, unos cánones castellanos sin tablas y unas tablas latinas sin cánones. Hace ya tiempo que sugerí, como hipótesis desesperada, que las tablas sidéreas no llegaron nunca a elaborarse, ya que predominó la influencia de las tablas de al-Battānī que dieron lugar a las tablas latinas. A todo esto, Laura Fernández añade nuevas evidencias interesantísimas. En un inventario de libros que pertenecieron a Gonzalo Argote de Molina (1548-1596) aparece una entrada que reza lo siguiente: "Las Tablas Alfonsíes originales que mando escreuir el Rey don

Alfonso el sabio escriptas en pergamino y luminadas” (pág. 334). Por otra parte (págs. 341-344) también ha descubierto que un inventario de la biblioteca de Carlos V de Francia, fechado en 1373, registra una traducción francesa de las Tablas Alfonsíes conservada en un manuscrito iluminado.

Está claro, por tanto, que existieron unas *Tablas Alfonsíes* redactadas en castellano y que debían incluir cánones y tablas numéricas. Ahora bien: ¿de qué tablas se trata?. ¿Son las tablas sidéreas descritas en los cánones castellanos conservados? o ¿se trata de las tablas trópicas de las versiones latinas?. En este último caso, habrían existido unos cánones castellanos distintos de los editados por Chabás y Goldstein.

Finalmente haré algunas observaciones sobre cuestiones de detalle en los que no estoy de acuerdo o añado bibliografía no citada por la autora. Todo esto no tiene la menor importancia dada la evidente categoría del libro: tal como he señalado al principio, no me escandaliza la bibliografía que omite sino que me asombra la que ha incluido.

- En la página 213 y en otros lugares la autora considera que el *Libro del saber de astrología* tiene una unidad temática: “disponer de las herramientas imprescindibles para la observación y el estudio de los astros...”. Con la única excepción del *Libro de las armellas* (esfera armilar), que es un instrumento híbrido del *astrolabon* y el *meteoroscopio* ptolemaicos, y es el único que puede ser utilizado en observaciones astronómicas, el resto de los instrumentos descritos (esfera celeste, astrolabios esférico y llano, lámina universal y azafea, ecuatorios) son computadores analógicos o relojes (reloj de sol, Palacio de las horas, clepsidra, reloj de mercurio). El cuadrante *para rectificar* es otro reloj y la producción alfonsí sólo contiene una referencia a otro instrumento de observación en el cuadrante *sennero* del manuscrito de la Biblioteca del Arsenal.
- Sobre el tema de la presunta “blasfemia de Alfonso X” (págs. 214-215, n. 615) convendría tener en cuenta el trabajo de B.R. Goldstein, “The blasphemy of Alfonso X: history or myth?” en Peter Barker y Roger Ariew, *Revolution and continuity. Essays in the history and philosophy of early modern science*, Washington, 1991, págs. 143-153.
- En la página 224, al ocuparse de las ruedas de cada constelación en los libros de la *Ochava espera* señala que “se incorpora la información de la longitud y latitud de la constelación siguiendo los datos del *Almagesto*”. Esto es parcialmente cierto: las latitudes

de las estrellas son ptolemaicas pero las longitudes están incrementadas en 17° 8' debido a la precesión. Sobre el posible origen de esta constante cf. Julio Samsó y Francisco Castelló, “An Hypothesis on the epoch of Ptolemy’s star catalogue according to the authors of the Alfonsine Tables” en *Journal for the history of astronomy* 19 (1988), 115-120.

- Sobre el *Libro de la alcora* (págs. 225-227) puede verse Samsó, “Qusṭā ibn Lūqā and Alfonso X on the Celestial Globe”. *Suhayl* 5 (2005), 63-79.
- Sobre el *Libro de las armellas* debe tenerse en cuenta el trabajo póstumo de Mercè Comes, “Alfonso X’s Armillary Sphere” en Comes, *Coordenadas del Cielo y de la Tierra. Homenaje a Mercè Comes*. Barcelona, 2013, pp. 361-375
- El libro del *Palacio de las horas* (pág. 234) ha sido editado y estudiado por Juan David Morales en “El libro del Reloj del Palacio de las Horas de los Libros del saber de Astronomía de Alfonso X. Edición del texto y descripción de su función astronómica”. *Archives Internationales d’Histoire des Sciences* 60 (2010), 329-367.
- Sobre el reloj de mercurio cf. A.A. Mills, “The Mercury Clock of the *Libros del Saber*”. *Annals of Science* 45 (1988), 329-344.
- Sobre la cronología de la *Gāyat al-ḥakīm/ Picatrix* (pág. 289), la hipótesis planteada por Maribel Fierro, quien identifica al autor del original árabe con Maslama b. Qāsim, un autor de mediados del siglo X, parece tener hoy una aceptación general tal como señalé en mi libro *Las ciencias de los antiguos en al-Andalus*. 2ª edición, Almería, 2011, págs. 498-499.
- Sobre los conocimientos trigonométricos de que hace gala el autor del tratado sobre el *cuadrante sennero* (págs 327-328) debe tenerse en cuenta Elena Ausejo, “Trigonometría y astronomía en el *Tratado del cuadrante sennero* (c. 1280)”. *Dynamis* 4 (1984), 7-22.
- En la pág. 336, y en relación con las observaciones astronómicas alfonsíes, Laura Fernández sugiere la existencia de un observatorio. Esto me parece difícil de aceptar y no creo que exista evidencia alguna. Un observatorio implica una instalación permanente, con instrumentos fijos, y esto no está documentado en España durante toda la Edad Media. La existencia de observaciones no implica la de un observatorio.

Julio Samsó