

La Ciencia en la Granada islámica

El nazarí es un largo período en el que resulta fácil detectar una actividad científica, y que va decayendo en su tramo final, el siglo XV.

08/08/2008 - Autor: Expiración García Sánchez - Fuente: Escuela de Estudios Árabes (CSIC)

La ciencia en al-Andalus, como el resto de manifestaciones culturales y artísticas, sigue un lento proceso de asimilación de unos conocimientos llegados del Oriente islámico en los que se funden la tradición indo-irania y, sobre todo, la helenística, para iniciarse a mediados del s. X como una ciencia con características y aportaciones originales.

En Granada se experimenta, sin grandes diferencias, el mismo proceso evolutivo que el resto de territorio andalusí, salvo un hecho aislado que se produce a mediados del siglo IX. En esta fecha temprana el alfaquí e historiador nacido en la cora de Ibira, Abd al-Malik Ibn Habib, redacta un tratado de medicina considerado el más antiguo de los andalusíes conservados. La obra, pese a estar inscrita en el género de la denominada Medicina del Profeta vigente en la época, con prácticas mágico-creenciales, refleja una tímida introducción de elementos racionales derivados de las teorías hipocrático-galénicas, adquiridos por el autor durante su larga estancia en Oriente.

Tras este caso excepcional habrá que esperar a que la dinastía zirí, de origen beréber, se instale en Granada en el siglo XI para tener noticias de alguna actividad científica en ella. En los últimos momentos del califato de Córdoba algunos de sus científicos se refugian en la recién surgida taifa zirí, igual que en los restantes reinos de taifas expandidos por todo el territorio andalusí, entre los que destaca el matemático y astrónomo Ibn al-Samh. Este autor iniciará en la corte granadina el interés hacia la astronomía que perdurará hasta su desaparición en 1090 y se prolongará hasta el final del reino nazarí; junto a ella convivirá su manifestación práctica, la astrología. Esta inclinación es patente incluso en el último de sus monarcas, Abd Allah, en cuyas Memorias se encuentra una de las escasas referencias seguras a una concepción física del cosmos, con unas curiosas estimaciones del tamaño de los planetas, diferentes a las comúnmente aceptadas.

En los últimos años de la taifa zirí y comienzos de la época almorávide destaca la figura de al-Tignari, gran poeta y literato que, como otros muchos hombres de ciencia andalusíes, cultivó diversos campos del saber, caso de la medicina y la botánica aplicada, además de las disciplinas antes señaladas. Fue especialmente conocido por el tratado agrícola que compuso, uno de los más claros y sistemáticos de los redactados en al-Andalus, tal vez el que refleja de forma más directa y concreta la realidad agrícola andalusí y, de forma especial, la del territorio granadino, aportando una valiosa información de carácter lingüístico y botánico, junto a otra relativa a prácticas locales. Este tratado, en el que una teoría racional va acompañada de una experiencia vivida y constatada, lo dedicó al-Tignari al gobernador almorávide de Granada.

Aparte de esta figura puente entre los dos períodos históricos correlativos, no volvemos a encontrar autor ni acontecimiento científico digno de resaltar hasta alcanzar la época nazarí, pese a que la etapa almorávide y almohade fue un período particularmente activo en el campo de las ciencias.

El período que cubre el reino nazarí (s. XIII-XV), tal vez por ser más amplio temporalmente y de mayor trascendencia en numerosos aspectos, fue más rico —o al menos, más conocido— que la etapa anterior, aunque ya en él se inicia el declive de la ciencia. La materia científica que más interés suscitó en el reino granadino fue la medicina que, como en épocas anteriores y en todo el territorio andalusí, aparece estrechamente ligada a la botánica y farmacología. Le siguen la astronomía (astronomía matemática, dedicada al cálculo de las posiciones planetarias, cosmología y construcción de instrumentos astronómicos) y las matemáticas en sus diversas ramas (matemáticas en general, aritmética y geometría teórico-práctica), aunque la astronomía acabó absorbiendo como ciencias auxiliares a las matemáticas y geometría. La astrología, como sucede a lo largo de la Edad Media, va a seguir estando muy unida a la astronomía, en calidad de rama aplicada o práctica de la misma.

Son varias las causas del auge que alcanzan tanto la medicina como la astronomía en el período nazarí. En primer lugar, va ligado al interés que algunos monarcas demostraron por estas ciencias, ya dedicándose ellos mismos a su estudio, ya protegiendo a quienes las desarrollaban. Entre estos monarcas que desempeñan un mecenazgo decidido destaca Muhammad II, que protegió a médicos y astrónomos e impulsó la creación de una escuela científica en la que se forman diversos médicos que después ejercen en la corte. Las principales figuras aglutinantes que desempeñan una labor de magisterio en ésta y otras escuelas cortesanas suelen tener una formación adquirida fuera del reino nazarí, especialmente en la corte de Alfonso X, como es el caso de al-Riquti e Ibn al-Raqqan. Otros realizan sus estudios en Oriente y en el Magreb, para después instalarse en Granada.

Este decidido apoyo de determinados monarcas se plasma también en la fundación (1349), en tiempos de Yusuf I, de la madraza, en la que se imparte la medicina de modo oficial, aunque se sigue manteniendo la tradicional enseñanza de ésta y otras disciplinas en las casas y en las escuelas coránicas. Una nueva iniciativa de gran trascendencia por parte de otro soberano nazarí, Muhammad V, fue la fundación del que parece haber sido el primer maristán u hospital de al-Andalus.

Otro factor importante en el desarrollo de las ciencias fue el intercambio científico y cultural que tuvo lugar entre Granada, los reinos cristianos fronterizos, el norte de África y los países islámicos orientales. En ellos hay que destacar los que se producen con el Magreb, donde se está originando un importante desarrollo cultural y científico potenciado por las figuras que allí se refugian ante el avance cristiano. En cuanto a los contactos con Oriente, no son suficientes para introducir en el reino nazarí las aportaciones de la renovación científica que se desarrolla allí a partir del XIII; también aparecen en la Granada nazarí ciertos indicios de una influencia cultural y científica de los reinos cristianos, especialmente de la corte de Alfonso X.

La medicina existente en el reino nazarí va desde la erudita o racional que se ejerce en la corte hasta la popular, de magia y curanderismo, que se desarrollará sobre todo a partir del

siglo XIV. La mayoría de los médicos comparten su interés por esta ciencia con otras materias, como sucede con Ibn al-Jatib, conocido historiador, literato, filósofo y político. En el campo de la medicina son varios los autores en los que su dedicación a ella es una tradición familiar, caso de algunas de las más destacadas figuras; como ejemplo aislado encontramos a una mujer, Umm al-Hasan, que estudió medicina en Loja.

Esta rama de la ciencia sobresalió en la Granada nazarí por la labor realizada por los médicos granadinos con ocasión de la gran epidemia de peste bubónica, la llamada Peste Negra, que se extendió por Europa en el siglo XIV. Posiblemente, la novedad más destacable fueron las medidas profilácticas a adoptar por la población propuestas por tres grandes médicos que también destacaron en otras parcelas del saber, el ya citado Ibn al-Jatib, junto a Muhammad al-Saquri e Ibn Jatima. Se recurrió, como en épocas pasadas, a las fumigaciones con diversas materias aromáticas para sanear la atmósfera, se prescribió una dieta estricta en la que se prohibían los alimentos dulces y se aconsejaba evitar la carne, al tiempo que se recomendaban las verduras y aderezar las comidas con vinagre fuerte. No obstante, los médicos nazaríes se anticiparon a los del occidente europeo al señalar la importancia del aislamiento y los peligros de la contaminación por contacto, cuya existencia había sido establecida por la experiencia. En definitiva, estos médicos granadinos dieron muestras de una innegable perspicacia, denotando un claro progreso tanto en la teoría como en la práctica de sus predecesores.

En cuanto a la segunda ciencia en importancia, la astronomía, podemos distinguir entre una astronomía teórica y la construcción de instrumentos, y otra de carácter práctico que determina la posición de los astros por medio de tablas. Destacan los astrónomos Ibn al-Arqam al-Numayri, quien introdujo en al-Andalus el astrolabio lineal, así como Muhammad Ibn al-Raqqam, autor de unas tablas astronómicas. Otras figuras importantes fueron Hasan y Ahmad Ibn Baso, padre e hijo respectivamente, astrónomos y constructores de instrumentos. Ambos desempeñaron en la mezquita aljama de Granada el cargo de muwaqqit, consistente en ocuparse de todas aquellas cuestiones astronómicas relacionadas con el culto, por ejemplo, para elaborar los calendarios que servían para indicar las horas del culto o para establecer la dirección de la alquibla.

Siguiendo la tradición agronómica iniciada siglos atrás por al-Tignari, el almeriense Ibn Luyun compuso a mediados del siglo XIV, un año antes de su muerte, una obra agrícola en verso en la que resume las obras de agrónomos anteriores, especialmente la de su predecesor granadino.

Relacionadas con la agronomía se desarrollan técnicas de regadío, con la construcción de norias y sistemas de captación de agua. En época nazarí se produce un notable auge de los textos sobre hipología, dedicados al caballo pero, a diferencia de los tratados agrícolas, que solían incorporar temas dedicados a la veterinaria, éstos estaban orientados más al arte de la guerra o de la equitación que a la veterinaria.

Dentro de la tecnología hay que destacar el uso de la pólvora en las armas defensivas, utilizándose por primera vez en al-Andalus en el sitio de la fortaleza de Huéscar, en tiempos de Ismail I en 1324. En líneas generales, el nazarí es un largo período en el que resulta fácil detectar una actividad científica que, sin embargo, va decayendo lentamente en su tramo

final, el siglo XV.

Webislam