INSTRUMENTOS QUE HACEN HISTORIA: EL CUADRANTE NUEVO

Seguro que todos estamos familiarizados con el instrumento matemático llamado astrolabio, cuya proyección se basa en hallazgos geométricos que se remontan al menos hasta el griego Hiparco (siglo II a.e.c); este objeto fue el instrumento rey de la astronomía medieval (varios centenares conservados). Serán menos los que hayan oído hablar del cuadrante nuevo (nueve instrumentos medievales conservados), un instrumento más reciente que se introdujo como una mejora del astrolabio, ya que simplificaba su construcción, la hacía más barata y aumentaba la precisión del instrumento. Todos hemos leído o escuchado que el despertar de la astronomía como ciencia se lo debe Europa a la presencia del Islam en la Península Ibérica, porque fueron musulmanes de lengua árabe los que tradujeron, comentaron y ampliaron el legado científico griego, que había quedado sin lectores en una Europa occidental donde el conocimiento del griego era una rareza. No fueron los sabios de lengua árabe ni los traductores y científicos que se expresaron en lengua latina (ni los griegos de Bizancio, que sabían griego pero no cultivaron excesivamente su legado científico) los que inventaron el cuadrante nuevo, fue un judío



FIGURA 1. Anverso de un cuadrante nuevo (siglo XIV). El cuadrante resulta de plegar dos veces sobre sí el tímpano de latitud y la rete de un astrolabio. © Musée-Métropole-Rouen-Normandie (foto de Yohann Deslandes).

descendiente de granadinos que vivió en Montpellier a finales del siglo XIII. Su nombre, Jacob ben Makhir ibn Tibbón, o Profiat en las traducciones latinas de su tratado sobre este instrumento, escrito primero en hebreo (más de 150 manuscritos por todo el mundo). Sirva esta reseña para recordarnos que la cultura hebrea fue, frecuentísimamente, el puente entre la medicina, la astronomía y la matemática en lengua árabe y sus correspondientes versiones y comentarios en lengua latina. Este rol de la cultura judía como pasarela solapa la realidad de una cultura científica (y astronómica) que se expresó en hebreo no solo en traducciones sino también en tratados originales. Por ejemplo, Levi ben Gershon (1288-1344) es uno de los astrónomos más originales de la Edad Media; era judío, escribió en hebreo y la mayor parte de su obra sigue en manuscrito. El cuadrante nuevo (cuyo nombre original fue *rova Israel*, «el cuadrante de Israel») es un instrumento que innovó usando algunas soluciones ya existentes de forma aislada en las tradiciones islámica y latina anteriores a él. Como el astrolabio, el cuadrante nuevo se revela, fundamentalmente, como un instrumento matemático, es decir, sus funciones eran calcular, enseñar y observar (en este orden). El primer uso del telescopio data de 1609 y, aunque posiblemente se usaran lentes en la observación del cielo antes de esta fecha, durante toda la Edad Media y el Renacimiento los astrónomos observaron el cielo como lo habían hecho Ptolomeo y los que le precedieron, a simple vista, algunos con un cuadrante nuevo en la mano. (**A**)



Josefina Rodríguez Arribas, es historiadora de la ciencia y hebraísta.

067_astronomiaycultura_n313.indd 67 13/6/25 23:14