

LECTURA: LA REVOLUCIÓN COPERNICANA

Un hecho que se venía considerando como indiscutible, porque es notorio, se ve y se contempla todos los días, es que los astros, incluidos el sol y la luna, salen por el este y se ponen por el oeste: giran alrededor de la Tierra. La Tierra debe ser así el centro del Universo y los demás cuerpos describen trayectorias circulares en su torno. Es cierto que, cuando comenzó a observarse detenidamente el movimiento de los astros, se comprobó que unos giran más deprisa que otros: por ejemplo, el sol da una vuelta cada 24 horas, la luna cada 24 horas 50 minutos. Los planetas giran un poquito más despacio que el sol. Y las estrellas son las que giran más rápido: dan una vuelta en una hora 56 minutos. En fin: la teoría geocéntrica acaba por resultar incómoda, pero parece tan evidente...

Sin embargo, siempre hubo disidentes. Aristarco formuló la teoría de que la Tierra giraba sobre su eje, y este movimiento explicaba mejor la trayectoria aparente de los astros, pero su idea se consideró tan perturbadora que fue perseguido por ella. Algunos astrónomos árabes insinuaron la misma teoría, pero no quisieron llevarla demasiado lejos y no prosperó.

Nicolás Copérnico (Kopernigh, 1473-1543) nació en Polonia, a orillas del Vístula, y estudió filosofía y medicina en Cracovia, pero allí mismo se aficionó a las matemáticas y la astronomía. A los 23 años viajó a Italia para estudiar Derecho en la famosa universidad de Bolonia. Después estuvo en Roma, donde se relacionó con medios eclesiásticos y científicos. Parece que se ganó la vida trabajando como médico. Posiblemente fue en Italia donde comenzó a concebir sus teorías, pero las desarrolló después de su regreso a Polonia en 1505. Fue nombrado canónico y ocupó diversos cargos, sin dejar sus estudios astronómicos. Copérnico fue observador, pero ante todo se valió de los datos de otros más expertos respecto de la medida de las posiciones de los astros para desarrollar sus ideas. Su punto de partida es que existe una explicación "más sencilla" para dar cuenta de los movimientos celestes. Desde entonces se ha convertido en una especie de aforismo [máxima] científico el suponer que "la explicación sencilla es por lo general la más verdadera".

La rotación de la Tierra explica muchas cosas y permite imaginar un mecanismo ciertamente maravilloso, pero en sí más sencillo. Y hay más todavía. Ahí está el año: el año tiene un comportamiento cíclico, en que retornan periódicamente las estaciones, varía la altura del sol, las estrellas vuelven a verse en la misma posición justo en el período de un año, como si la Tierra regresase siempre al mismo sitio y diese cara, tras 365 días, al mismo punto del cielo. Este continuo retorno puede explicarse si suponemos que la Tierra, además de girar sobre sí misma, se traslada a lo largo de un año hasta regresar a su punto de partida. ¿En torno a qué medida? Lo más lógico y explicativo es que lo haga alrededor del sol, un hecho que nos permite comprender enseguida las estaciones. Nuestro mundo tiene, por lo tanto, dos movimientos: uno de rotación, que determina los días, y otro de traslación, que determina los años. Este descubrimiento es todavía más revolucionario que el primero, porque supone el *destronamiento de la Tierra*. La Tierra no es el centro del Universo, lo es el sol. (Copérnico no estaba en disposición de suponer que tampoco el sol es el centro del Universo). Y si la Tierra gira alrededor del Sol,

la única forma de explicar el movimiento de los planetas es suponer que también se mueven alrededor del sol.

Copérnico tardó muchos años (por lo menos de 1505 a 1520), tomando datos y más datos conforme los iba conociendo o se los iban suministrando, en completar su teoría. Tuvo que pensar mucho y calcular mucho más para asegurarse. En 1533 se decidió a dar a conocer un avance, el *Comentarolius*, animado por el papa Clemente VII. Y solo cuando tuvo maduro su trabajo y creyó no encontrar demasiadas oposiciones, publicó en 1542 *De Revolutionibus orbium coelestium* (La revolución de los cuerpos celestes). Naturalmente, la palabra "revolución" significaba movimiento circular. Pero fue una revolución en toda regla, una de las más grandes de la historia, no solo en el plano científico, sino en el filosófico. Copérnico moriría muy poco después de ver publicada su obra, pero la polémica, a veces escandalizada, que suscitó, sería enorme. La idea de una Tierra inmóvil rodeada de círculos que los astros siguen por los cielos era tan lógica y estaba tan arraigada, que pasarían muchos años, incluso siglos para algunos, antes de ser sustituidos por la concepción copernicana.

Fuente: Comellas, José Luis (2007): *Historia sencilla de la ciencia*. Madrid: Rialp ediciones.