



CIENCIA ABIERTA



● La división entre cultura de ciencias y cultura de letras es absurda. La cultura es una, otra cuestión es lo que se imparta en las aulas

Cervantes y las estrellas

Francisco González García

En esta semana el centro de Granada está tomado por la celebración de la Feria del Libro, coincidiendo además con el cuarto centenario de la muerte de Miguel de Cervantes Saavedra. En la Feria del Libro de este año se viene dedicando especial atención a la ciencia y a su divulgación; así el Libro de la Feria, editado por la Diputación, es el facsímil *La Tierra es la que se mueve y no el sol ni las estrellas, demostración del sistema copernicano* (publicado originalmente en 1845). No podemos dejar pasar esta semana sin que *Ciencia Abierta* le dedique una página a la figura de Cervantes. Ya saben que una de nuestras fijaciones, en particular la de este autor, es que la división entre cultura de ciencias y cultura de letras es algo absurdo. La cultura es una, otra cuestión es lo que académicamente se divida e imparta en las aulas.

Sus conocimientos de astronomía eran muy superiores al de los humanistas de la época

La figura de Cervantes y su tiempo nos viene como un maravilloso ejemplo.

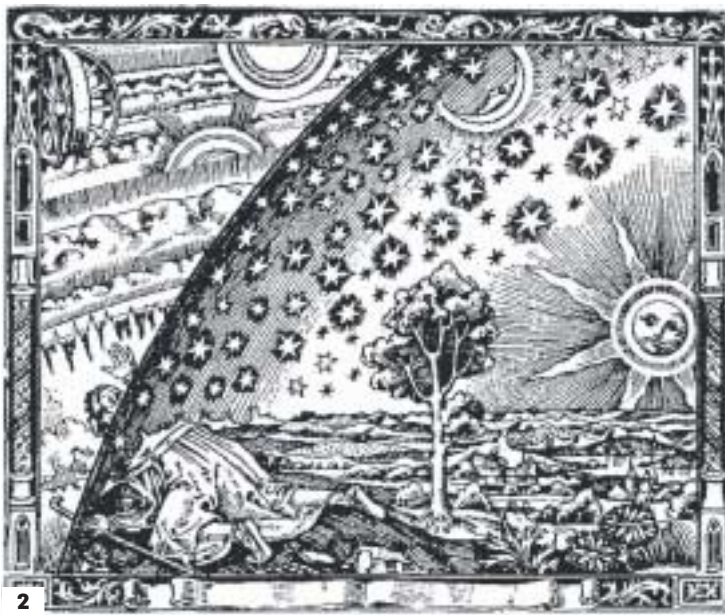
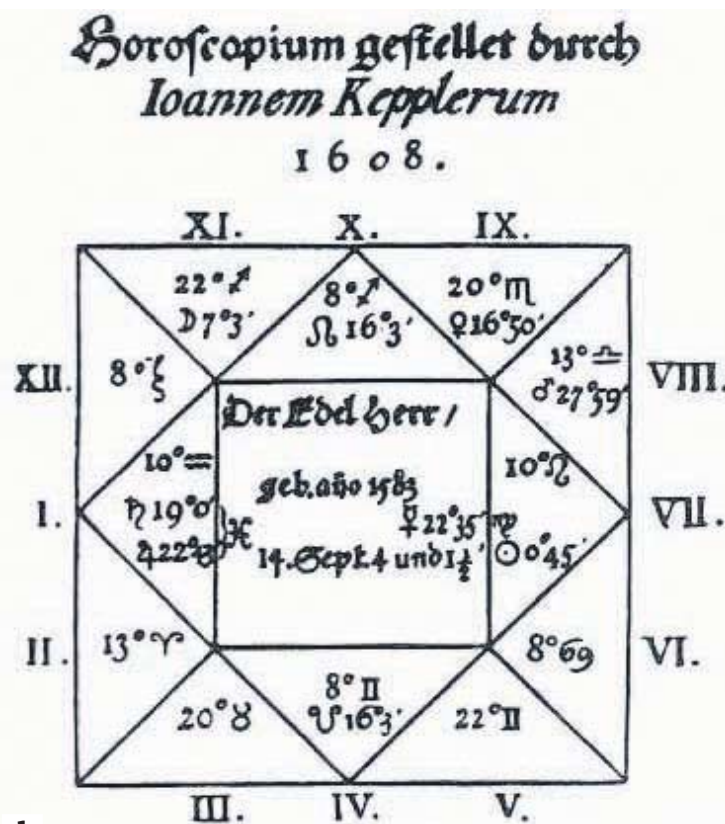
No voy hablarles de “la Ciencia en el Quijote” o similares; ya en el año 2005, el gran José Manuel Sánchez Ron dirigió y coordinó un excelente texto en el que analizaba el contenido del Quijote relacionándolo con el conjunto de las ciencias y las técnicas aplicadas en el tiempo de Cervantes, es decir finales del siglo XVI y principios del XVII. Dicho texto muestra la gran cantidad de contenidos científicos y tecnológicos que aparecen en el libro protagonizado por el hidalgo manchego. Remítanse a sus casi trescientas páginas para su deleite (*La Ciencia y El Quijote*, Editorial Crítica).

Mi humilde aportación de hoy les quiere llamar la atención sobre las coordenadas temporales en que vivió Cervantes y su relación con el mundo de la ciencia fundamental de su época, la astronomía. Nos han repetido hasta la saciedad que Shakespeare (1564-1616) murió en igual fecha, 22 de abril, que Cervantes, e incidiendo en que fueron contemporáneos. Dos genios de las letras hermanos en el tiempo.

Estupendo. Añadamos, y aquí parece que nos hemos olvidado en estos fastos del cuarto centenario, que Cervantes (1547-1616) fue contemporáneo de Galileo Galilei (1564-1642), Giordano Bruno (1548-1600) y Johannes Kepler (1571-1630), entre otros grandes hombres de la ciencia, o quizás sea más exacto hablar de los primeros grandes hombres de la ciencia moderna.

Fue precisamente en el tránsito del siglo XVI al siglo XVII cuando la ciencia moderna comienza a tomar autonomía propia liberándose de la autoridad del mundo antiguo (el famoso “Aristóteles dixit”) y por supuesto de la tutela de la religión y su particular interés por controlar el saber humano. La revolución en la astronomía la inició Nicolás Copérnico (1473-1543) al emitir su teoría heliocéntrica. Copérnico era consciente que con su propuesta dinamitaba toda la ciencia antigua, ponía a la Tierra como un planeta más y comenzaba a cuestionar que el hombre ocupara un lugar privilegiado en el universo. Copérnico publica su obra poco antes de morir y no sin temor. El mundo de la astronomía se estremeció y el debate estaba servido. Hacia 1588 Tycho Brahe, maestro de Kepler, propone un modelo intermedio de compromiso que trata de salvar las apariencias. Giordano Bruno fue quemado (febrero de 1600) en la hoguera por, entre otras “proposiciones heréticas”, afirmar que la Tierra giraba en torno al Sol y que el universo es infinito. En 1609 Galileo informa de sus descubrimientos con el uso del telescopio por él construido y Kepler publicó su *Astronomia nova*, con sus dos primeras leyes, que viene a confirmar el modelo de Copérnico aunque en un universo finito, puesto que sólo el Creador puede ser infinito. Se palpa la tensión con el poder religioso. Bien lo sabrá Galileo en 1615 cuando es denunciado ante la Inquisición.

Aprecien que entre 1605 (el primer *Quijote*) y 1615 (la segunda parte) el mundo de la astronomía, la ciencia por antonomasia, vivía toda una revolución. ¿Estaba Cervantes al tanto de estos debates? Podemos asegurar que con gran probabilidad. Aunque no acudió a las aulas universitarias, Cervantes viajó por Italia durante casi seis años y en las principales ciudades italianas que visitó existían academias que enseñaban filosofía y ciencias. Cervantes debía tener unos conocimientos de astronomía muy su-



1. Figura de un diagrama astrológico realizado por Kepler. 2. Imagen medieval del universo, rota en la época de Cervantes con la teoría heliocéntrica de Copérnico.

periores a los de un mero hombre de humanidades de la época y por supuesto mayor que el pueblo no ilustrado. Sus obras y en particular el Quijote, ilustran que Cervantes leyó gran número de libros contemporáneos y por supuesto los clásicos latinos que formaban la base de la cultura de la época. Pero, ¿hasta qué punto estaría al tanto del debate en la astronomía de su época?

Aclaremos que por entonces Astronomía y Astrología eran aún sinónimos para la mayoría de la gente, aunque comenzaban

a separarse. Una de las primeras obras de Kepler, *De Fundamentis Astrologiae Certioribus*, 1601) tenía por objetivo demostrar que las estrellas no rigen la vida de los seres humanos, aunque los planetas podían servir para predicciones agrícolas y de otro tipo. De hecho Kepler fue famoso por sus predicciones “astrológicas” y numerosos nobles alemanes lo buscaron para que las realizara. Siempre contradictorio Kepler.

En el Quijote no hay referencia alguna a la idea revolucionaria de Copérnico, aunque se dio a co-

nocer en 1543. En el inicio del capítulo XLV de la segunda parte del *Quijote* (“De como el gran Sancho Panza tomó posesión de su ínsula...”) hay un texto poético que podría interpretarse como una alusión velada al heliocentrismo pero es una interpretación algo forzada y a posteriori de las palabras del Quijote. Por el contrario, el hidalgo de la Mancha si nombra a Ptolomeo, el padre de la teoría geocéntrica, aunque sirve para una graciosa payasada de Sancho al interpretar su nombre. Sancho pregunta (capítulo XXIX, segunda parte). “¿Cuánto habremos caminado? Mucho, replicó Don Quijote, porque de trecientos y sesenta grados que contiene el globo, del agua y de la tierra, según el cómputo de Ptolomeo, que fue el mayor cosmógrafo que se sabe, la mitad habremos caminado, llegando a la línea que he dicho. Por Dios, dijo Sancho, que vuesa merced me trae por testigo de lo que dice a una gentil persona, puto y gafo, con la añadidura de meón, o meo, o no sé cómo”. ¿Se ríe Cervantes de Ptolomeo, al igual que el caballero de la Mancha de la ignorancia de su escudero? Quizás Cervantes conocía la polémica copernicana pero no quiera entrar en debate conoedor de los peligros de enfrentarse a la Inquisición que ya por entonces vigilaba la entrada en España de libros de Ciencia que fueran contrarios a las ideas de las sagradas escrituras. Sin embargo las obras de Kepler y Galileo no entraron en los Índices prohibidos hasta al menos 1632 y la prohibición no pudo influir en Cervantes. Sin embargo sabemos que, desde al menos 1559, se perseguía la Horoscopia, también llamada Astrología judicial, en cuanto pretendía afirmar que podía pronosticar sucesos humanos y por ello atentaba contra la libertad que Dios da al hombre. En el Quijote hay diversas referencias a la astrología y en *Los trabajos de Persiles y Sigismunda* (libro I capítulo XIII; uno de las últimas obras de Cervantes, publicada tras su muerte) dejó escrito: “Ninguna Ciencia, en cuanto a Ciencia engaña; el engaño está en quien no la sabe, principalmente la de Astrología”. Cervantes critica, en varias ocasiones, el abuso que se hacía de las predicciones y horóscopos, acusando de embaucadores a los que vendían estos engaños. En la época de Cervantes la Ciencia de la Astronomía solo estaba comenzando a diferenciarse de la charlatanería de la pseudociencia astrológica. Cuatrocientos años después lo asombroso es que aún mucha gente se mantenga en la ignorancia de Sancho, con todos los respetos para el buen escudero.