

fecha están referidos a Fuerteventura y Lanzarote. Estos estudios preliminares muestran que los tendidos afectan a

• EL QUIJOTE Y LAS MATEMÁTICAS (y XVI)

27

El Quijote y las matemáticas. Epílogo

LUIS BALBUENA
CASTELLANO

Aunque hay más términos matemáticos en el *Quijote* que podría comentar, creo que con lo visto hasta este capítulo es suficiente para dejar de manifiesto la existencia de una matemática en las páginas de esta extraordinaria novela, cuyo cuarto centenario nos disponemos a celebrar. Con las aportaciones que les he transmitido en las semanas precedentes he querido sumarme a esa celebración, en este caso, desde las matemáticas. He pretendido también explicar algunas claves para entender cuál era el estado de desarrollo de ésta y de otras ciencias en la época de Cervantes; con ello creo que se interpretan mejor ciertos aspectos de la obra y, por otro lado, destacar la utilización que hace de los términos relacionados con las matemáticas. Si no se conocen algunos detalles, como por ejemplo, el sistema monetario de la época, hay frases y partes que quedarían un tanto oscuras.

No se si lo habré logrado pero esa era mi intención.

Existen, como indico, más detalles que podrían utilizarse para destacar la presencia de las matemáticas en la obra. Ha quedado claro que se trata de una matemática totalmente utilitaria que no va más allá de la aritmética elemental y algo de astronomía relacionada con la navegación. No nombra, por ejemplo, ninguna constelación lo que resulta raro siendo Cervantes un aventurero que, sin duda, aprendió a navegar y siendo Sancho un hombre de campo, con lo que saben estas personas del cielo y de las señales que proporciona relacionadas, sobre todo, con los cambios de tiempo. En este epílogo trataré de esbozar solo

algunos detalles más que considero de interés para una correcta interpretación de ciertos párrafos de la obra.

Una palabra que suele llamar la atención al leerla, especialmente a los matemáticos, es *algebrista* que utiliza una sola vez en el cap. XV de la s.p.⁽¹⁾:

- Eso os cumple -respondió Sansón-, porque pensar que yo he de volver a la mía, hasta haber molido a palos a don Quijote, es pensar en lo escusado; y no me llevará ahora a buscarle el deseo de que cobre su juicio, sino el de la venganza; que el dolor grande de mis costillas no me deja hacer más piadosos discursos.

En esto fueron razonando los dos, hasta que llegaron a un pueblo donde fue ventura hallar un algebrista, con quien se curó el Sansón desgraciado.

Como puede observarse, se trata de un especialista en arreglar huesos. En el *Diccionario Crítico Etimológico* de Corominas se da a la palabra *Algebra* dos acepciones, a saber: "parte de las matemáticas" y "arte de restituir a su lugar los huesos dislocados". Al parecer, según indica el citado diccionario, la palabra pasó del árabe al latín y posteriormente al castellano pero con ese significado.

El *infinito* aparece unas treinta veces a lo largo de la obra. Siempre lo hace para expresar la idea de infinita numeralidad. Seguramente Cervantes no estaba al tanto de las controversias que causaba ya la idea del infinito entre algunos pensadores de su época. Por eso aparece en expresiones como estas:

Quando la bella Marcela empieza su alegato de defensa tras la muerte de Grisóstomo, en el cap. XIV de la p.p.⁽²⁾:

... porque, siendo infinitos los sujetos hermosos, infinitos habi-



an de ser los deseos. Y, según yo he oído decir, el verdadero amor no se divide, y ha de ser voluntario, y no forzoso. Siendo esto así, como yo creo que lo es, ¿por qué queréis que rinda mi voluntad por fuerza, obligada no más de que decís que me queréis bien?

En el cap. III de la s.p. hay una cita aplicada a algo concreto, a palos:

Con todo eso -respondió el bachiller-, dicen algunos que han leído la historia que se holgaran se les hubiera olvidado a los autores della algunos de los infinitos palos que en diferentes encuentros dieron al señor don Quijote.

Para expresar que algo gusta sobremedida utiliza el término infinito para recalcarlo. Lo hace varias veces:

Mandó la duquesa a Sancho que fuese junto a ella, porque gustaba infinito de oír sus discre-

ciones. (cap. XXX, s.p.)

También lo aplica a desear larga existencia, como en el cap. XL, s.p., cuando dice:

¡Oh autor celebrérrimo! ¡Oh don Quijote dichoso! ¡Oh Dulcinea famosa! ¡Oh Sancho Panza gracioso! Todos juntos y cada uno de por sí viváis siglos infinitos, para gusto y general pasatiempo de los vivientes.

Ya hemos comentado la importancia que se daba a la astrología, si bien en aquella época aun estaba unida a la astronomía, con lo que los que se dedicaban a estudiar el cielo con métodos científicos para tratar de explicar los fenómenos que allí se producen, también tenían que compatibilizarlo con hacer astrología. En el *Quijote* no hay muchas alusiones astrológicas y sí muchas astronómicas. Entre las primeras destaca esta del cap. IV de la s.p.:

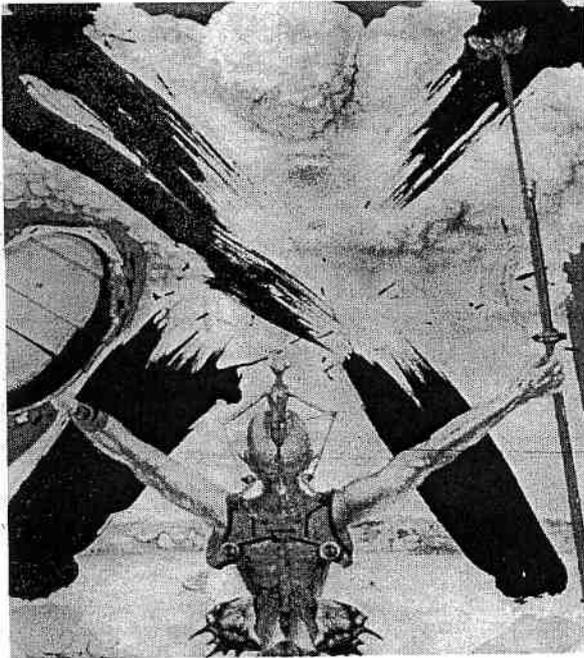
- Y por ventura -dijo don Qui-

más de una veintena de especies, y que las muertes más frecuentes se deben a colisiones contra los cables (87,5 por ...

jote-, ¿promete el autor segunda parte?

-Si promete -respondió Sansón-, pero dice que no ha hallado ni sabe quién la tiene, y así, estamos en duda si saldrá o no; y así por esto como porque algunos dicen: "Nunca segundas partes fueron buenas", y otros: "De las cosas de don Quijote bastan las escritas", se duda que no ha de haber segunda parte; aunque algunos que son más joviales que saturninos dicen:

"Vengan más quirotadas: embista don Quijote y hable Sancho Panza, y sea lo que fuere, que con eso nos contentamos".



QUIJOTE
 DE DALÍ.

Los joviales eran los nacidos bajo el influjo de Jove (Júpiter) y se les consideraba alegres mientras que los nacidos bajo el influjo de Saturno eran los saturninos, considerados tristes, melancólicos.

Las palabras "sin par" que don Quijote aplica constantemente a su Dulcinea son explicadas en la s.p.:

Capítulo XIV Donde se prosigue la aventura del Caballero del Bosque

Entre muchas razones que pasaron don Quijote y el Caba-

llero de la Selva, dice la historia que el del Bosque dijo a don Quijote:

* Finalmente, señor caballero, quiero que sepáis que mi destino, o, por mejor decir, mi elección, me trujo a enamorar de la sin par Casildea de Vandalia. Llámola sin par porque no le tiene, así en la grandeza del cuerpo como en el extremo del estado y de la hermosura.

Ya he aclarado que la astrología en esa época estaba unida a la astronomía. Cuando las observaciones astronómicas se acompañaban de pronósticos del tiempo, entonces la llamaban astrología natural y cuando se refería a la predicción del destino, astrología judiciaria. Esta última llegó a ser prohibida por la Inquisición y es nombrada en el cap. VIII de la s.p.:

...de donde coligió Sancho que su ventura había de sobrepujar y ponerse encima de la de su señor, fundándose no sé si en astrología judiciaria que él se sabía, puesto que la historia no lo declara.

El cielo y sus elementos están presentes en la obra con cierta profusión si bien no siempre en sentido astronómico. Así, el término "cielo" aparece cerca de doscientas veces pero la mayoría hace alusión al cielo religioso en frases como:

Gracias doy al cielo por la merced que me hace...

...mándole yo que mal podrá él contradecir ni evitar lo que por el cielo está ordenado.

Si no, decidme: si como el cielo me hizo hermosa me hiciera fea...

El cielo en el sentido astronómico es citado alrededor de cuarenta veces

... si hace la noche tan oscura que no parece en todo el cielo estrella alguna...

... saldrá vencedora de todo trance, y dará de sí luz en el mundo, como la da el sol en el cielo.

Era anochecido, pero antes que llegasen les pareció a todos que estaba delante del pueblo un cielo lleno de innumerables y resplandecientes estrellas.

Los meses del año que son nombrados en la obra son: abril, mayo (referido solo a la esperada "agua de mayo"), julio y agosto. La carta de Sancho a Teresa, su esposa, está fechada el 20 de julio de 1614. Es-

tas son dos citas:

Quince años, dos más a menos -respondió Sancho-, pero es tan grande como una lanza, y tan fresca como una mañana de abril, y tiene una fuerza de un ganapán.

... una mañana, antes del día, que era uno de los calurosos del mes de julio, se armó de todas sus armas, subió sobre Rocinante...

De los días de la semana, no cita el martes ni el miércoles. En cuanto a las estaciones del año, en el cap. LIII de la s.p., encontramos la siguiente cita de las cinco que entonces se consideraban:

... antes parece que ella anda todo en redondo, digo, a la redonda: la primavera sigue al verano, el verano al estío, el estío al otoño, y el otoño al invierno, y el invierno a la primavera, y así torna a andarse el tiempo con esta rueda continua.

Para los amigos de sacar puntas a los números, les diré que en el Quijote se utilizan siete mil doscientas cincuenta y seis palabras; que aparecen directamente en la obra o son nombrados, doscientos cincuenta y siete personajes. Todo esto se desarrolla en un total de ciento veintiséis capítulos siendo el más largo el XLI de la p.p. y el más corto el XV de la s.p.

Gracias a todas las personas que me han enviado mensajes de ánimo para seguir con la serie.

Una recomendación final: lea el Quijote si no lo ha leído completo nunca y si ya lo leyó, aproveche este Centenario para hacerlo otra vez pues siempre se descubren cosas y sabiduría nuevas.

(1) SEGUNDA PARTE
 (2) PRIMERA PARTE