

Euclides, el padre de la Geometría

Es bien conocido que el libro más publicado y divulgado a lo largo de la historia en el mundo occidental es la *Biblia*. Sin embargo, pocos sospechan que el segundo libro en este ranking es un libro de Matemáticas, escrito hace más de 2.000 años. Se titula los *Elementos* y fue escrito en torno al año 300 a.C. por Euclides, un matemático y geómetra griego que vivió en la ciudad de Alejandría, en Egipto, y reconocido como el *padre de la Geometría*.

Ciertamente, se sabe mucho más sobre la obra que sobre el autor, y hay hasta quien piensa que ni siquiera existió y que su obra fue escrita por un grupo de matemáticos que tomaron el nombre de Euclides del personaje histórico Euclides de Mégara, un filósofo griego discípulo de Sócrates que vivió unos 100 años antes. No obstante, lo más probable es que Euclides viviera en Alejandría y que, como líder de un equipo formado por otros matemáticos, hubiera contribuido a compilar los trece volúmenes que componen los *Elementos* y que constituye un gran compendio de todo el conocimiento matemático de la época, que puede ser visto como una especie de enciclopedia de la avanzada Matemática griega.

En los *Elementos*, los resultados matemáticos están presentados de una manera revolucionaria, de modo que cada uno de ellos está basado en otros resultados mucho más sencillos, dando lugar a largas cadenas de argumentos lógicos extremadamente convincentes. Dicha técnica, llamada el método axiomático, fue ya descrita por Aristóteles como una de las maneras de construir una teoría científica. Euclides adaptó los conocimientos matemáticos de la época a esa forma de presentación, haciendo surgir un edificio conceptual que ya sirve desde hace milenios como ejemplo de la Ciencia bien hecha. Esa fue una de las razones del éxito de su obra, ya que hasta la fecha nadie había visto el método axiomático en acción de una forma tan sistemática. Haciendo uso del método axiomático, Euclides fue capaz de presentar teoremas sofisticados y basar sus demostraciones en cadenas de resultados cada vez más sencillos con origen en unos pocos resultados suficientemente obvios que se toman como verdaderos sin discusión alguna, los llamados axiomas o postulados, que Euclides consiguió reducir únicamente a cinco.

Entre estos teoremas encontramos muchos de los que hoy se aprenden en la escuela, como el famoso teorema de Pitágoras, que afirma que en un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos, y el no menos famoso resultado que establece que la suma de los ángulos interiores de cualquier triángulo es siempre 180 grados. Nunca es tarde para refrescar un poco la memoria.

Luis J. Alías Linares

Académico de Número de la Academia de Ciencias de la
Región de Murcia

<http://www.acc.org.es/>

