

Dos gigantes trágicos

Yourgrau y Leavitt recorren la dramática vida y la obra de Kurt Gödel y Alan Turing, dos matemáticos capitales. Gödel fue amigo de Einstein. Turing previó los ordenadores

Un mundo sin tiempo. El legado olvidado de Gödel y Einstein

Palle Yourgrau
Traducción de Rafael de las Heras
Tusquets. Barcelona, 2007
269 páginas. 18 euros

El hombre que sabía demasiado. Alan Turing

David Leavitt
Traducción de Federico Corriente Basús
Antoni Bosch, editor. Barcelona, 2007
304 páginas. 22 euros

Por José Manuel Sánchez Ron

EN LA HISTORIA de la matemática abundan personajes singulares, cuyas biografías no desmerecen de sus extraordinarias contribuciones. Matemáticos como el francés Évariste Galois (1811-1832), que murió a la edad de 20 años como consecuencia de las heridas recibidas en un duelo. Consciente del riesgo que afrontaba, la noche antes del duelo la pasó Galois redactando una carta en la que resumía las ideas matemáticas en que estaba trabajando, ideas que contenían la base de la moderna teoría de grupos, uno de los pilares de la matemática posterior y de una parte de la física teórica. Descartes, el polifacético Leibniz, Euler, el "príncipe de las matemáticas", Gauss, Cantor, Nash o el autodidacta hindú Srinivasa Ramanujan, que podía "ver" complejos resultados matemáticos sin ser capaz de demostrarlos, son otros buenos ejemplos en este sentido. Como también lo son los dos protagonistas de los libros objeto de la presente reseña: Kurt Gödel (1906-1978), nacido en Brno, entonces parte del imperio austrohúngaro y hoy integrada en la República Checa, y el londinense Alan Turing (1912-1954), ambos figuras capitales de la matemática y ambos personajes trágicos.

Si los recordamos y consideramos "figuras capitales" de la matemática es, sobre todo, porque demostraron unos resultados que conmovieron los aparentemente bien establecidos pilares de la ciencia de Euclides. En cuanto a Gödel, su gran aportación (una de las más importantes, por sus implicaciones, de la historia de la ciencia) llegó en 1931, cuando publicó un artículo en el que demostró que no es posible lograr un reduccionismo completo en los sistemas matemáticos ya que existen sentencias de las que no podemos saber si son o no ciertas, y sistemas cuya consistencia no es posible verificar. Es difícil no conmoverse ante un resultado como éste, cuyas consecuencias van mucho más allá de la matemática, adentrándose en los océanos filosóficos: nos dice que ni siquiera es posible encontrar

seguridad en el único lugar donde creíamos que existía, en la matemática.

De Turing es obligado mencionar el artículo que publicó en 1936, en el que introdujo unos instrumentos formales que terminarían siendo denominados "máquinas de Turing". Con ellas, profundizó en el resultado de Gödel, llegando a la conclusión de que no es posible construir un algoritmo que permita determinar la verdad o falsedad de todas las proposiciones matemáticas. Ahora bien, resulta que sus ideas constituyeron una pieza conceptual clave para el desarrollo posterior de los ordenadores, ya que sus "máquinas" son el equivalente lógico exacto de un ordenador, instrumentos que no existían aún.

Explicar cómo llegaron a semejantes resultados (y a otros, por supuesto) y en qué contexto científico y cultural lo hicieron, constituye uno de los objetivos de los textos de Yourgrau y de Leavitt. No es una empresa fácil —la lógica formal puede ser bastante complicada—, pero en conjunto ambos cumplen bien la tarea que se han impuesto (en mi opinión, el de Yourgrau es especialmente afortunado; claro y bien escrito). Ahora bien, si éste fuera el único objetivo de los dos libros, si se limitasen a los trabajos científicos que ambos produjeron, su interés sería mucho menor, no sólo porque serían accesibles a menos lectores sino también porque esa tarea ya ha sido acometida en otras ocasiones. Afortunadamente, no es éste el caso y ambos narran las historias personales de Gödel y Turing, en el caso del texto de Yourgrau prestando especial atención a las relaciones, personales e intelectuales, que Gödel mantuvo con Albert Einstein, con quien coincidió en el exclusivo Instituto

Gödel fue un hombre muy "raro" y extremadamente inteligente. Turing fue, literalmente, destruido debido a su homosexualidad

de Estudio Avanzado de Princeton, en Estados Unidos, al que el creador de las teorías especial y general de la relatividad se trasladó, exiliado del régimen de Hitler, en 1933, mientras que el lógico austriaco lo hizo más tarde, al final de 1939. Y no sólo coincidieron: aquellos dos viejos centroeuropeos