

Pierre de Fermat

Antoni Malet

MICHAEL S. MAHONEY, *The Mathematical Career of Pierre de Fermat, 1601-1665*. Segunda edición. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994. Pp. xx + 432. ISBN 0-691-03666-7

Acogido positivamente por historiadores americanos y británicos (incluyendo Carl Boyer, uno de los historiadores más prestigiosos del momento) en su primera edición de 1973, *The Mathematical Career of Pierre de Fermat* fue, sin embargo, recibido con frialdad e incluso abierta hostilidad en algunos círculos académicos franceses. Esto no fue sólo una reacción desmesurada ante un 'yanki' que se atrevía a biografar a un héroe nacional francés sin el consejo de especialistas franceses, aunque algo de eso hubo. En aquel momento, el episodio se percibió como una batalla en el proceso, entonces ya consolidado en las universidades británicas y americanas, que dejaba la historia de la ciencia fuera del control institucional de los científicos, y la acercaba a las humanidades. Hoy, visto retrospectivamente, el episodio se puede leer como un anuncio del proceso que ha llevado la historia de la ciencia desde las manos (positivistas, pero seguras) de científicos y filólogos y algún filósofo hacia una tierra de nadie más o menos equidistante de la historia y la sociología —un proceso cuyo término y estado final son ahora mismo difíciles de adivinar. Esta segunda edición de la biografía de Fermat de Mahoney es un excelente pretexto para contemplar por un momento el camino recorrido en los últimos veinticinco años.

The Mathematical Career of Pierre de Fermat se estructura en seis capítulos. El primero, introductorio, recoge los datos disponibles, no muy abundantes, sobre la vida familiar y profesional de Fermat y revisa el estado de las matemáticas en Europa hacia 1620. El segundo está dedicado a la obra de Francois Viète, de quien Fermat es presentado como un continuador. El siguiente capítulo estudia cómo Fermat extendió el programa analítico de Viète a la geometría. Los tres últimos

capítulos estudian en considerable detalle y sofisticación técnica las implicaciones del programa analítico (algebraico, diríamos hoy) de Fermat para, respectivamente, la determinación de tangentes, el cálculo de cuadraturas, y la teoría de números. El libro incluye dos apéndices: uno bibliográfico y otro que resume las contribuciones de Fermat a la mecánica, la óptica y la teoría de la probabilidad.

Esta segunda edición ha introducido pocos cambios. La estructura general del libro no ha sido modificada. El autor se ha limitado a corregir los inevitables errores de detalle que cualquier libro contiene, mejorar algunas figuras, poner al día las referencias bibliográficas, e incorporar aportaciones recientes a los capítulos sobre cuadraturas y teoría de números. La única crítica que se puede hacer a este enfoque minimalista a la revisión de la primera edición es que se ha desaprovechado la ocasión de incluir un listado de fuentes bibliográficas. El mal llamado 'bibliographical essay' es en realidad un ensayo sobre la publicación de las obras y papeles del propio Fermat. Puesto que el índice tampoco conduce a los autores de fuentes secundarias, localizar referencias bibliográficas completas se convierte en un ejercicio fatigoso y frustrante.

El libro de Mahoney ha resistido muy bien el paso de los años. En mi opinión, continúa siendo la mejor y más completa visión de conjunto de cómo el álgebra simbólica triunfó en las matemáticas del siglo XVII y las transformó. Esta, sin embargo, longevidad del libro de Mahoney no hace sino subrayar una de las características más notables que la obra ofrece en 1973. Su estilo innovador y su fresca metodológica. Recordemos que el planteamiento tradicional para las matemáticas del XVII era tratarlas como un 'preludio' o 'anticipación' del cálculo infinitesimal. Mahoney, por el contrario, subrayó el contexto histórico y el papel que jugaron personajes colaterales como Mersenne, Frenicle, o Beaugrand. Y, en este contexto, puso en primer plano al programa analítico, esto es, a los problemas que interesaban a Fermat y sus contemporáneos, a las herramientas que se proporcionaron para resolverlos, y a los intercambios epistolares y debates que mantuvieron. Con ello, el Fermat 'precursor del cálculo infinitesimal' (una de las maneras preferidas de tratarlo hasta entonces) a todos los efectos desapareció. Al mismo tiempo, Mahoney cuidó el estilo literario y asumió con desparpajo el papel de historiador, es decir, se atrevió a conjeturar y a proponer interpretaciones. Convirtió las fuentes primarias en materiales para construir una historia, en lugar de pretender que la historia se reduce a la publicación de estos materiales. Todo ello suena bastante inofensivo en 1998, pero conviene recordar que en 1974 un prestigioso

historiador de las matemáticas podía criticar el *Pierre de Fermat* de Mahoney de la siguiente manera:

Las páginas 170 a 192 sobre [...] lo que más tarde será el cálculo diferencial, tiene mucho brío y ornamentación, y se leen fácilmente. A causa de estas cualidades innegables, se corre el riesgo de que ganen rápidamente autoridad [...].¹

Y concluía: "[El autor], dotado de una imaginación brillante, se deja arrastrar por ella en demasía. [...]".² Merece ser subrayado que el libro de Mahoney intentaba, y en gran medida lo conseguía, dibujar un contexto histórico en el que las matemáticas de Fermat quedaran convincentemente integradas, y al mismo tiempo ofrecía una versión de sus matemáticas que iba más allá de la mera exégesis de las principales dificultades técnicas.

La obra de Mahoney aporta tanto una visión profunda y de conjunto de la obra de Fermat como la identificación de las principales líneas de fuerza que daban cohesión a las matemáticas de la primera mitad del XVII. Es importante esta reedición porque el libro de Mahoney, agotado desde hace mucho tiempo, es una fuente secundaria imprescindible que permite percibir con claridad cuestiones que esperan y merecen respuestas: sobre la consolidación del lenguaje algebraico y su relación con la transformación de conceptos matemáticos básicos, como los de curva o número; sobre el contexto social que hace del interés por la teoría de números un fenómeno casi exclusivamente francés en el siglo XVII; o sobre la obsesión finitista que domina a Fermat tanto como a Descartes y a sus seguidores, por mencionar sólo algunas. Este *Pierre de Fermat* continúa siendo de lectura obligada para cualquier historiador de las matemáticas modernas.

Antoni Malet es profesor de Historia de la Ciencia en la Universitat Pompeu Fabra (Barcelona). Es autor de trabajos sobre las matemáticas de los siglos XVI y XVII, sobre el problema de la matematización en la Revolución Científica, y sobre la comunidad matemática española durante el franquismo. Entre sus publicaciones más recientes se cuentan el libro *From indivisibles to infinitesimals: Studies on Seventeenth-Century Mathematical Analysis of infinitely small quantities* (Barcelona: Publicacions de la U A B., 1996) y una edición crítica (revista) del primer libro de matemáticas impreso en los reinos hispánicos, *La suma de l'Art d'Arithmetica* (1482) (Vic: EUMO, 1998).

¹ Les pages 170 à 192, sur [...] ce qui sera plus tard le calcul différentiel, ont beaucoup de brío et de parade et sont agréables à lire. Elles risquent, à cause de ces qualités indéniables, d'acquiescer rapidement [...].

² "Joué d'une brillante imagination, [l'auteur] se laisse trop emporter par elle. [...]".

