

# Cálculos y hombres

Mariano Martínez Pérez

1 octubre, 1997

---

## **Historia, con personajes, de los conceptos del cálculo**

ANTONIO JOSÉ DURÁN

Alianza, Madrid, 1996 296 págs.

---

La creación y las primeras etapas del desarrollo del cálculo infinitesimal constituyen sin duda la más fascinante aventura matemática de toda la historia, si excluimos quizás la aún más impresionante sistematización de la geometría pura en la antigua Grecia, con la que precisamente está conectada a través de la larga distancia de casi dos milenios.

Efectivamente, los conceptos de límite, diferencial, derivada e integral, que son los protagonistas de esta historia, hunden sus raíces en algunos de los problemas más profundos de la matemática y la filosofía griegas del «continuo» (Eudoxo, Arquímedes, Zenón, Aristóteles, etc.). Desde la reaparición de estos viejos problemas a lo largo del siglo XVII, con Fermat, Newton y Leibniz entre otros, hasta su versión o solución «definitiva» a finales del siglo XIX, transcurren tres largos siglos plagados de dificultades fundacionales de tipo «ontológico» (por oposición a las, también presentes pero menos urgentes por el momento, de tipo «metodológico»).

Hoy día disponemos ya de unas cuantas buenas historias del cálculo infinitesimal, la mayoría de las cuales están dedicadas a una exposición cronológica más o menos minuciosa de los hechos y de los avances técnicos que se iban produciendo.

La mayor originalidad de esta historia que comentamos del profesor Durán, radica precisamente en centrar la atención del lector en la evolución histórica de los conceptos centrales del cálculo (como indica inequívocamente el título), y el complejo proceso de la búsqueda del rigor en el sentido de los

---

antiguos griegos, más que en el seguimiento de los resultados técnicos. Este original planteamiento del autor, unido a la concisión del libro, implica que el lector principiante en estas ideas (pongamos un estudiante universitario) puede encontrar necesaria, para entender mejor el libro, alguna información complementaria (o previa) sobre el desarrollo «material» del cálculo infinitesimal, cosa que puede encontrar fácilmente en las diversas historias generales de la matemática en español. Hecho este pequeño esfuerzo adicional, si es necesario, el lector encontrará este libro muy interesante, tanto para el que busque en él la historia de la matemática en sentido estricto, como para el que se interese por la filosofía de la matemática en general.

Hay que destacar también en este libro el buen estilo literario, cosa que no deja de sorprender en una época como la nuestra, en la que muchas veces parece obligado que el buen estilo científico esté reñido con la elegancia, claridad y fluidez del lenguaje; no es este el caso, afortunadamente.

Por último, cada capítulo del libro viene seguido de unas cuantas biografías breves de los principales matemáticos mencionados en él. Algunos hubieran (hubiéramos) preferido quizás ver dedicado también este espacio extra a la evolución de las ideas mejor que a biografías personales, pero, bien mirado, tampoco está en absoluto de más poner de relieve que las ideas no han surgido y evolucionado solas en un mundo abstracto, sino que el desarrollo de la matemática ha sido (también éste) obra de hombres concretos, en circunstancias históricas, sociales y personales también muy concretas. El interés de este aspecto para los profesores de matemáticas es evidente y no admite discusión.

Deseamos a este libro la feliz suerte que merece en manos de sus lectores, sean ellos estudiantes «profesionales» de la matemática o simples curiosos (¡nada menos!) de la cultura científica.