

## BIOGRAFÍA

---



### GALOIS

La vida breve de Evariste Galois (1811-1832) comienza en una villa cercana a París; su madre, que al igual que su padre era una persona culta, se hizo cargo de su educación hasta que, una vez que cumple los doce años, pasa a un famoso colegio de París donde al principio destaca más por su especial carácter que por sus resultados. En los boletines escolares figuran calificativos como introvertido, reservado, excéntrico u original. A los quince años recibe por primera vez un curso de matemáticas, el profesor se da cuenta del talento de Galois y le impulsa a leer los tratados de la época al tiempo que le ayuda a publicar algunos escritos. Con 17 años hace el examen de ingreso en la prestigiosa Escuela Politécnica, pero fracasa; un año más tarde presenta varios artículos sobre ecuaciones algebraicas en la Academia de Ciencias Francesa, lugar en el que la flor y nata de los científicos galos refrendaban a los nuevos valores. Tampoco aquí tuvo suerte, ya que Cauchy, encargado de valorar sus artículos, no solo no lo hace, sino que además los pierde. Más tarde opta con una memoria al gran premio de la Academia, pero dicha memoria, estando en posesión de Fourier, se extravía al fallecer este antes de devolverla. A pesar del poco éxito obtenido con la ciencia oficial consigue no obstante darse a conocer publicando en algunos boletines matemáticos; para entonces ya ha absorbido, en cuanto a teoría de ecuaciones se refiere, todo lo que era conocido en las obras de Lagrange, Gauss, Cauchy y Abel<sup>1</sup>. Su falta de fortuna unida a la conmoción que le causa el suicidio de su padre lleva a Galois por otros derroteros, aunque sin abandonar nunca la investigación matemática. Se implica entonces en las batallas políticas de los grupos republicanos, lo que con 20 años le lleva a pasar varios meses en la cárcel. El 30 de mayo de 1832, a causa de un confuso asunto amoroso, se bate en duelo y muere.

El álgebra es el campo en el que Galois desarrolla la mayoría de sus trabajos y entre ellos se encuentra la teoría de ecuaciones. Hasta entonces se conocían fórmulas generales para resolver ecuaciones de cuarto grado y partiendo del principio de que una ecuación algebraica de grado  $n$ ,  $x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \dots + a_1x + a_0 = 0$ , de-

---

(1) Entre los escritos de Galois se encuentra la siguiente opinión sobre los tratados científicos que, por supuesto, no necesariamente alude a los matemáticos citados: *“Desafortunadamente, lo que se reconoce poco es que los libros científicos más valiosos son aquellos en los cuales el autor indica claramente lo que él no sabe, porque en general un autor impresiona a sus lectores escondiendo las dificultades”*.

be tener  $n$  raíces, se trataba de obtener también fórmulas generales para las ecuaciones de grado superior. Galois intenta expresar las raíces de una ecuación dada a través de las raíces de otra ecuación más sencilla, y plantea que quizás no existan soluciones generales que puedan resolver todos los casos particulares. Lo que hace en realidad es caminar en otra dirección analizando las propiedades de las ecuaciones y de sus soluciones, relacionando cada ecuación con el grupo de permutaciones de sus raíces e investigando la estructura de este grupo conocido como *grupo de Galois*. Lo esencial de este tema figura en una memoria ultimada en la noche previa a su muerte y que, dada su complejidad, dio trabajo a los matemáticos posteriores durante bastante tiempo. En dicha memoria aparecen unas acotaciones al margen —*no tengo tiempo*— que han contribuido a crear el mito de que fue redactada en su totalidad durante esa noche, anterior al duelo al que quizás presentía que no iba a sobrevivir, aunque este hecho, dada la extensión y profundidad de la misma, es poco probable. Al final de ella y dirigiéndose a su amigo Chevalier, Galois escribe: *“Harás el favor de pedir públicamente a Jacobi o a Gauss que digan su opinión no sobre la verdad, sino sobre la importancia de estos teoremas. Luego habrá, según espero, gente que considerará provechoso descifrar este galimatías. Un afectuoso abrazo”*.