

BIOGRAFÍA



AUGUSTIN-LOUIS CAUCHY

Cauchy (1789-1857) nació en París en el seno de una familia acomodada. Su padre, importante personaje del Senado, quiso que tuviera una buena formación humanística, por lo que cursó estudios de composición literaria, griego y latín. Después, a partir de los quince años, y por recomendación de dos de los grandes matemáticos de la época, Laplace y Lagrange, se matriculó en la Escuela Politécnica y se diplomó como ingeniero de caminos. Cauchy era un hombre profundamente religioso: consideraba que la labor principal de un científico era la búsqueda de lo absoluto, de la verdad. Además, en política, era un monárquico conservador que hacía gala de una firme adhesión a los Borbones. Todo ello le supuso algunos quebrantos y, durante años, vivió un exilio voluntario, primero en Suiza y después en Turín y Praga. Más tarde, ya de vuelta en París, recibió los honores de Napoleón III y, nombrado profesor de Astronomía en la Sorbona, permaneció dedicado a la docencia hasta su muerte.

En 1823, Cauchy publicó sus *Lecciones sobre el cálculo infinitesimal*, donde unas apropiadas definiciones de función, continuidad y, sobre todo, de límite¹ le permiten asentar el análisis sobre unas bases más aritméticas que geométricas y más firmes que las de sus antecesores. Un infinitésimo, lo que hasta entonces se consideraba un número constante infinitamente pequeño, pasa a verse como una variable². En cuanto a su conocida definición de continuidad en un punto, permanece hoy, con pequeñas variaciones, tal y como él la concibió. Por otra parte, la integración, en lugar de tratarla como la operación inversa de la diferenciación, la plantea como límite de una cierta suma, lo que supone un giro respecto al trabajo en este campo durante el siglo XVII, a la par que una vuelta a posiciones anteriores al mismo. Por último, es fundamental la aportación de Cauchy a la teoría de funciones de variable compleja, donde culmina el trabajo de sus predecesores en este campo, Euler.

(1) “Cuando los valores sucesivamente atribuidos a una misma variable, se aproximan indefinidamente a un valor fijo, de manera que llegan a diferir tan poco como se quiera de él, este último se llama el límite de todos los demás”.

(2) “Cuando los valores numéricos sucesivos de una misma variable decrecen indefinidamente de manera que disminuyen por debajo de todo número dado, esta variable resulta ser lo que se llama *infinitamente pequeña* o una *cantidad infinitamente pequeña*. Una variable de esta especie tiene cero como límite”.

Además de los temas citados, los trabajos de Cauchy abarcan también los determinantes, los números complejos, la teoría de números y otras cuestiones. Su inmensa obra, editada en Francia, ocupa veintisiete volúmenes, sin contar los libros dedicados a la enseñanza y los múltiples artículos. Probablemente, solo Euler le supera en este aspecto. A diferencia de otros matemáticos que no tenían demasiada preocupación por los aspectos pedagógicos de su obra, y tampoco publicaban todo lo que escondían sus cajones, Cauchy era un asiduo de las revistas científicas de la época y en sus exposiciones estaba siempre presente un afán didáctico. También impartió conferencias en algunas ciudades europeas, entre ellas, alguna española. A menudo se le compara con Gauss, al ser los dos grandes matemáticos de la primera mitad del siglo XIX, si bien podría decirse, usando el lenguaje actual, que aún sin tener la primacía, Cauchy *supo vender mejor su producto* que Gauss.