



## JOSE ECHEGARAY Y EIZAGUIRRE

(José Echegaray y Eizaguirre; Madrid, 1832 - 1916). Ilustre ingeniero de Caminos que destacó como dramaturgo (Premio Nobel de Literatura en 1904), político (Ministro de Fomento y de Hacienda) y científico (Presidente de la Academia de Ciencias, de la Sociedad Matemática Española y de la Sociedad Española de Física y Química). Además de importantes aportaciones a la física-matemática, influyó considerablemente en la modernización y progreso de nuestra matemática. Introdujo en España la geometría de Chasles, la teoría de Galois, las funciones elípticas

El esfuerzo de renovación científica existente en nuestro país a finales del siglo XVIII se interrumpe bruscamente durante la Guerra de la Independencia y a lo largo de todo el reinado de Fernando VII. Sin embargo, en el inicio del segundo tercio del siglo XIX empiezan a adoptarse algunas medidas con las que se trata de retomar de algún modo el espíritu de los últimos años de la Ilustración. Así, con el Plan general de Instrucción Pública (1834) del Duque de Rivas se emprenden las primeras innovaciones en la educación superior y comienza la creación de nuevos centros, como las Escuelas de Ingenieros de Caminos y de Montes –las restantes lo harán en los siguientes años-. También en 1834, de la separación de la Academia de Medicina y Ciencias Naturales de Madrid, nace la Academia de Ciencias Naturales, precursora de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que se instituirá en 1847; en 1845 (Plan Pidal) se crean los Institutos Provinciales de Segunda Enseñanza; en 1857 (Plan Moyano), las Facultades de Ciencias; etc.

En 1832, año casi coincidente con el de la muerte de Fernando VII, nace el 19 de abril, en Madrid, José Echegaray y Eizaguirre. Su padre, médico, no tenía una posición económica demasiado desahogada, por lo que se traslada con su familia a Murcia para complementar sus ingresos con la docencia en un centro de Secundaria. En esta ciudad estudia el bachillerato su hijo José, quien regresa posteriormente a Madrid para cursar la carrera de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, en la Escuela del mismo nombre, que pasado el tiempo, entraría a formar parte de la UPM. Finaliza la carrera con 20 años y comienza entonces su vida profesional, en la que se pueden distinguir tres facetas: científica, política y literaria.



Echegaray empieza ejerciendo como ingeniero en Granada y Almería, y desde 1854 en Madrid, donde a partir del año siguiente compatibiliza ese trabajo con el de profesor en la Escuela de Caminos de la capital (da clases de Estereotomía, Hidráulica, Geometría descriptiva, Cálculo diferencial ...). En 1858 publica su Cálculo de Variaciones, tema casi desconocido en nuestro país, pues tan solo había sido tratado de alguna forma por Benito Bails, en 1772; en 1860 y 1862 realiza viajes a Europa relacionados con asuntos de ingeniería (túnel de los Alpes y proyecto de un ferrocarril submarino) y en 1865 publica Problemas de Geometría plana y Problemas de Geometría analítica (obra maestra, según García de Galdeano).

Ingresa en la Academia de Ciencias de Madrid en 1866, con el polémico discurso titulado Historia de las matemáticas puras en nuestra España, en el que hace un balance, exageradamente negativo y con determinadas lagunas, de la matemática española a través de la historia (él mismo reconocería años después lo aventurado de alguna de sus afirmaciones), que tiene duras respuestas; en especial, las de Felipe Picatoste y Antonio Sánchez Pérez, periodistas y profesores de matemáticas del Instituto San Isidro (no es muy conocido, en cambio, otro aspecto destacable y actual de su famoso discurso: la defensa de la ciencia básica frente a la ciencia práctica, aunque aquélla no sea susceptible de aplicación inmediata). Años después ostentaría los más altos cargos en la Academia: vicepresidente varias veces (entre 1884 y 1896) y presidente durante quince años (desde 1901 hasta su fallecimiento).

Volviendo a su producción científica (una lista de sus obras figura en el libro del Prof. Sánchez Ron reseñado en la bibliografía), en 1867 publica Teorías Modernas de la Física e Introducción a la Geometría Superior, donde da a conocer en nuestro país la geometría de Chasles; y, al año siguiente, Memoria sobre la teoría de los Determinantes, primera obra española sobre este tema, y Tratado elemental de Termodinámica, breve ensayo sobre lo que entonces era una novísima ciencia. Decae entonces su actividad científica y se dedica a los otros asuntos, ya mencionados.

Su vida política se inicia con el destronamiento de Isabel II y su contribución a “la Gloriosa”. Es nombrado Director de Obras Públicas y Ministro de Fomento y de Hacienda en distintos gobiernos, hasta 1874; años después (1905), desaparecido su fervor republicano, volvería a ser Ministro de Hacienda durante el reinado de Alfonso XII, además de senador vitalicio y Presidente del Consejo de Instrucción Pública. Hay que resaltar asimismo su importante papel jugado en la reorganización del Banco de España.

Respecto de su faceta literaria, sin duda la más conocida, hay que decir que cuenta en su haber con 66 obras de teatro grandilocuente, en prosa y en



verso; alguna de las posiblemente más destacadas sean O locura o santidad (1877), El gran Galeoto (1881), etc. Fue asimismo Académico de la Lengua, aunque el hecho más relevante en este aspecto fue la concesión del Premio Nobel de Literatura en 1904, compartido con el poeta provenzal Federico Mistral.

Seguramente lo más reseñable en su actividad matemática tras el largo paréntesis dedicado fundamentalmente a la política y a la literatura sean sus espléndidos cursos en el Ateneo de Madrid, que versaron sobre los siguientes temas: la teoría de Galois (1896-1898), las funciones elípticas (1899-1901) y abelianas (1901-1902) y las ecuaciones diferenciales (1904-1905). Especialmente los dos primeros, en los que introduce esas teorías en España, tienen una gran trascendencia, y asisten a ellos Octavio de Toledo, Benítez, León ...

Su reconocimiento por esa época es total: es el primer Presidente de la Sociedad Española de Física y Química, creada en 1903; en 1905, en virtud de sus méritos, se le nombra catedrático de Física matemática de la Universidad Central; en 1907, a propuesta de Ramón y Cajal, la Academia de Ciencias crea la "Medalla Echegaray", la primera de las cuales le es concedida al propio Echegaray; en 1908 preside la sección de Matemáticas de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias; en 1911 es elegido primer Presidente de la Sociedad Matemática Española, cargo que desempeña hasta su fallecimiento (1916); etc.

Resulta impresionante contemplar hoy la inmensa obra del genio que supo destacar en campos tan diversos, y su gran capacidad de trabajo (en su etapa final escribió 25 ó 30 tomos de Física matemática, y a sus 83 años comentaba con gran animosidad:

"No puedo morirme, porque si he de escribir mi Enciclopedia elemental de Física matemática, necesito por lo menos 25 años"). Con todo, y refiriéndonos al terreno que más nos interesa, en el que indudablemente jugó un papel fundamental, parece exagerado afirmar, como Rey Pastor, que "para la Matemática española, el siglo XIX comienza en 1865 y comienza con Echegaray"; a pesar de que ciertamente hizo avanzar el nivel de nuestras matemáticas, introduciendo diversas teorías que eran de actualidad en Europa y liderando el movimiento de renovación –al que años después se incorporarían Galdeano y Torroja- ya mencionado (véase, por ejemplo, cómo en la Revista de los Progresos de las Ciencias, el primer artículo serio de matemáticas –no de astronomía- de autoría española, desde su creación en 1851, es "Introducción a la Geometría Superior", de Echegaray, publicado en 1866). Por otro lado, conviene tener en cuenta que, si bien fue un buen



conocedor de la matemática europea, especialmente de la francesa, que presentó a la comunidad matemática española, Echegaray no es un auténtico matemático investigador, aunque sí un expositor muy original y un excelente divulgador, como manifestó Levi-Civita.

Nuestro ilustre personaje fallece en Madrid el 14 de septiembre de 1916, en 1917 desaparece la Revista de la Sociedad Matemática Española, en 1918 muere Torroja ... De este modo, así como el nacimiento de Echegaray coincide con el inicio de una época de progreso, también en el terreno matemático, parece como si su muerte se correspondiera igualmente con el final de aquélla. Pero no es así, pues nuestra matemática goza entonces de buena salud y su investigación ya posee una cierta infraestructura: existe una Sociedad Matemática, funciona el Laboratorio Seminario Matemático, en 1919 la Sociedad vuelve a editar otra revista (la Revista Matemática Hispano-Americana), etc. La situación matemática de nuestro país ha evolucionado y se ha consolidado, gracias al esfuerzo de Echegaray y de algunos otros ...

[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/literature/laureates/1904/eizaguirre.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/literature/laureates/1904/eizaguirre.html)

