En 1857, con la Ley Moyano, se crean en España las Facultades de Ciencias (hasta entonces, el estudio de Matemáticas y demás Ciencias se realizaba en las Facultades de Filosofía); lo que unido a otras medidas tomadas en los años precedentes habría de favorecer el desarrollo de nuestra matemática, que entonces se encontraba en un considerable retraso.

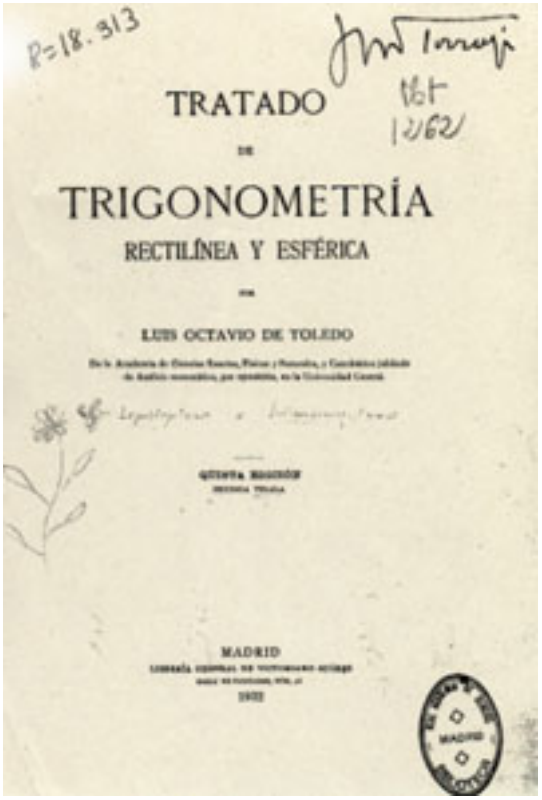
También en 1857, el día 2 de septiembre nace en Madrid Luis Octavio de Toledo y Zulueta, en el seno de una familia culta (su padre era archivero-bibliotecario); y fallecería en esta misma ciudad, tras una larga y penosa enfermedad, el 18 de febrero de 1934. De las cinco hijas y dos hijos que tuvo, estos dos últimos, militares, murieron muy jóvenes –uno de ellos a los 25 años, a causa de una enfermedad contraída durante su destino castrense en África, y el otro a los 34 años, en combate con Marruecos-, lo que le produciría una gran amargura y un importante deterioro físico. Octavio de Toledo estudia la segunda enseñanza en Madrid, en el Colegio Hispano-Romano de Nuestra Señora de la Esparanza y en el Instituto San Isidro, y cursa Ciencias Exactas en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.

De sus profesores de la licenciatura y doctorado (Eduardo Torroja, Agustín Monreal, Emilio Ruiz de Salazar, Antonio Aguilar ...) puede decirse que, aunque generalmente competentes, prácticamente ninguno de ellos, salvo Torroja, realizó progreso científico alguno en la matemática de su época, limitándose a enseñar la matemática francesa de los textos de Girodde, Rouché, etc.

En 1882 gana por oposición la cátedra de Matemáticas del Instituto de León, en 1890 la de Geometría analítica de la Universidad de Sevilla, en 1893 es nombrado catedrático de Análisis matemático de la Universidad de Zaragoza y en 1898 obtiene la cátedra de esta misma disciplina en la Universidad Central, en la que permanece hasta el término de su vida académica. En 1917 accede al Decanato de la Facultad de Ciencias, cargo que desempeña durante catorce años (incluso después de cumplir la edad reglamentaria de jubilación, en 1929.

Ocuparía también los puestos de vicepresidente y presidente de la sección de Matemáticas de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, en cuyo primer congreso (Zaragoza, 1908) se crea una comisión formada por Benítez, Jiménez Rueda, Rey Pastor y Octavio de Toledo, que culminará con la creación de la Sociedad Matemática Española en 1911. El importante papel que juega este último en el nacimiento de la Sociedad prosigue igualmente una vez constituida; así, en 1919 es nombrado vicepresidente de la misma y en 1924 presidente efectivo, cargo en el que continuará hasta su fallecimiento.

En 1912 es elegido miembro numerario de la Real Academia de Ciencias, de la que toma posesión en 1914, con el discurso titulado Algunos de los descubrimientos realizados en la teoría y resolución de ecuaciones durante el siglo XIX. En él analiza las dos vertientes fundamentales de la resolución de ecuaciones: algebraica y numérica, destacando de forma especial las contribuciones de Abel y Galois, relativas al primer enfoque, y de Sturm y Gräffe, en relación con el segundo.



En cuanto a su producción científica, mencionemos en primer lugar sus libros:

Elementos de la teoría de formas (1889);
Elementos de Aritmética Universal I: Calculatoria (1900-1902) y **II: Coordinatoria. Determinantes. Algoritmos ilimitados**
(1916);
Tratado de Álgebra (1905);
Tratado de Trigonometría rectilínea y esférica (1905) y
Elementos de Análisis Matemático I. Introducción al estudio de funciones de variable compleja (1907).

Los más destacables de ellos por su repercusión en la matemática española posiblemente

sean la obra que encabeza la relación, que puede considerarse como la primera en que es tratado este tema por un autor español; Elementos de Aritmética Universal, de gran éxito editorial, que introduce en nuestro país la teoría de números inconmensurables con el recurso de los conjuntos y el texto de Funciones de variable compleja, aunque sobre este tema ya hubiera escrito García de Galdeano. Los restantes libros, si bien tuvieron varias ediciones y fueron estudiados por numerosos universitarios (especialmente el Tratado de Trigonometría), no aportan novedades a nuestras matemáticas.

Respecto de sus artículos puramente de investigación matemática, sus contribuciones no son muy numerosas, aunque están publicados en las mejores revistas matemáticas nacionales de entonces: El Progreso Matemático, Revista de la Sociedad Matemática Española ... Algunas de tales aportaciones son: “Teoría formal de las progresiones”, “Propiedades del Wronskiano”, “Una lección acerca de las series dobles”, etc.; que no nos parece sean especialmente creativas.

Sin embargo, a las anteriores publicaciones habría que que añadir muchas otras histórico-biográficas, bibliográficas y sobre enseñanza de las matemáticas. De las últimas hay que reseñar en particular los trabajos expuestos en el III Congreso Internacional de Matemáticos (Heidelberg, 1904) y también en su V Congreso (Cambridge, 1912), en el cual Octavio presenta una memoria –de la que es uno de los autores- sobre la situación matemática en nuestro país (para que pudiera asistir al mismo, la Junta de Ampliación de Estudios le concedió una beca de 750 pesetas).

También tendrían que sumarse numerosas recensiones; notas bibliográficas, necrológicas e informativas aparecidas en la Revista de la Sociedad Matemática Española; etc. Todo ello, junto a su propuesta realizada en el primer número de la Gaceta de Matemáticas Elementales (1903) para la elaboración de versiones españolas de algunas de las grandes obras matemáticas extranjeras, contribuiría de manera importante a dinamizar nuestra comunidad matemática.

Su obra científica posiblemente pueda ser resumida en las siguientes líneas debidas a Barinaga, su sucesor en la cátedra: “... no fue un matemático investigador. Ni pretendió serlo jamás. Le interesaba más perseguir la verdad ya descubierta, a través de la Historia, esparcirla por medio de la enseñanza y facilitar el perfeccionamiento del conocimiento divulgando la bibliografía”. Aunque para tener una imagen más completa de Octavio de Toledo, probablemente debiéramos mencionar también una característica humana de su personalidad: su condición de hombre de bien.

Para finalizar, digamos respecto de su ubicación histórica, que su existencia transcurrió durante un periodo en el que España experimentó una notable renovación cultural, que igualmente irrumpió en el campo de las matemáticas. Así, el nacimiento de Octavio de Toledo tiene lugar en los años en los que empieza a notarse en España la influencia del krausismo, el inicio de su juventud coincide en el tiempo con el estado de liberalización intelectual que acompaña a la Revolución de 1868 y a todo el sexenio democrático; y su vida posterior se desenvuelve bajo la influencia que ejercen en el pensamiento español la Institución Libre de Enseñanza y el movimiento de regeneración nacional surgido a finales del siglo XIX (Crisis del 98). Del mismo

modo, el destacado papel que juega nuestro ilustre personaje en el panorama matemático del país, también se corresponde con una de nuestras etapas de mayor progreso humanístico y científico: el primer tercio del siglo XX (la Edad de Plata de la cultura española); y su fallecimiento, cuando nuestro nivel matemático ya era prácticamente homologable al de muchos países europeos, es casi coincidente con el comienzo del profundo parón científico ocasionado por el lamentable episodio de la Guerra Civil.

BIBLIOGRAFÍA

- BARINAGA, J. (1934). “D. Luis Octavio de Toledo y Zulueta”. Anales de la Universidad de Madrid, Tomo III (Ciencias), 1-8.
- El Progreso Matemático. Tomo I (1899), 2ª serie. Zaragoza.
- ETAYO, J. J. (1987). “75 años de vida matemática” (conferencia de clausura), en Actas de las XI Jornadas Hispano-Lusas de Matemáticas, Vol. I, 1986. Badajoz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, 23-42.
- Gaceta de Matemáticas Elementales. Tomos I y II (1903-1904). Vitoria.
- OCTAVIO DE TOLEDO, L. (1907). Estudios de Análisis Matemático I. Introducción al estudio de funciones de variable compleja. Madrid: Viuda e hijos de Murillo.
- (1914). Algunos de los descubrimientos realizados en la teoría y resolución de ecuaciones durante el siglo XIX. Discurso de recepción. Madrid: Real Academia de Ciencias.
- (1932). Tratado de Trigonometría rectilínea y esférica, 5ª edición, 2ª tirada. Madrid: Librería General de Eusebio Fernández.

Artículos y notas publicados en las revistas reseñadas en esta Bibliografía.

- PERALTA, J. (1999). La matemática española y la crisis de finales del siglo XIX. Madrid: Nivola. (2000).
- “La Matemática madrileña en el panorama español de 1800 a 1936”, en Matemáticos Madrileños. Madrid: Anaya, 183-230. (2003).
- “Octavio de Toledo y la Matemática de su tiempo”, en Actas del IV Simposio “Ciencia y Técnica en España de 1898 a 1945”: Cabrera, Cajal, Torres Quevedo, 2002, Lanzarote: Amigos de la Cultura Científica (aparecerá próximamente)
- Revista de la Sociedad Matemática Eapañola. Tomos I a VI (1911-1917). Madrid.
- Revista Matemática Hispano-Americana. Tomos I a V (1919-1924), 1ª serie; I a VIII (1926-1933), 2ª serie. Madrid.
- SÁNCHEZ PÉREZ, J. A. (1934). “Don Luis Octavio de Toledo y Zulueta”. Revista Matemática Hispano- Americana, 2ª serie, IX, 49-53.