

Einstein en Madrid: los personajes de una foto histórica

por **Cristóbal Fernández Pineda** (RSEF, 2016)

En el año 1923, Albert Einstein estuvo en España y visitó las ciudades de Barcelona, Zaragoza y Madrid, desde donde hizo una excursión a Toledo.



La fotografía corresponde a la visita a la Facultad de Ciencias de la Universidad Central el 6 de marzo de ese mismo año, en el «viejo caserón» de la madrileña calle de San Bernardo. Acompañan al ilustre visitante el rector de la Universidad Central y miembros del claustro de aquella Facultad. En ella se ven:

De pie, de izquierda a derecha: Luis Lozano Rey, José M^a. Plans Freire, José Madrid Moreno, Eduardo Lozano Ponce de León, Ignacio González Martí, Julio Palacios Martínez, Ángel del Campo Cerdán y Honorato de Castro Bonel.

Sentados, de izquierda a derecha: Miguel Vegas y Puebla Collado, José Rodríguez Carracido (Rector de la Universidad Central), Albert Einstein, Luis Octavio de Toledo Zulueta (Decano de la Facultad de Ciencias) y Blas Cabrera y Felipe (Presidente de la Sociedad Española de Física y Química).

En lo que sigue se presentan unas breves biografías de las personas mencionadas.

Luis Lozano Rey (Madrid, 1879 – Madrid, 1958)

Doctor en Ciencias Naturales, fue catedrático de Zoografía de Vertebrados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, jefe de la Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Ciencias Naturales, asesor técnico de la Dirección General de Pesca, profesor agregado del Instituto Español de Oceanografía, y colaborador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Fue autor de importantes publicaciones sobre ictiología, cuatro de ellas premiadas por la Real Academia de Ciencias. Mediante oposición libre ingresó en la Universidad de Madrid en 1911. Electo en 1952, ingresó como académico de la Real Academia de Ciencias en 1953.

José María Plans y Freire (Barcelona, 1878 – Madrid, 1934)

Doctor en Ciencias e Ingeniería Industrial, ocupó la cátedra de Física y Química del Instituto de Castellón. También ocupó la cátedra de Mecánica Racional de la Universidad de Zaragoza (1909-1917), donde enseñó entre otras Cosmografía y Física del Globo, Electricidad y Magnetismo y Termodinámica. Las lecciones de esta última materia fueron recogidas en un librito con el título “Lecciones de Termodinámica con aplicación a los fenómenos químicos” (Zaragoza, Tip. de G.Casañal, 1913; 2ª ed. Calpe, Madrid 1922). En 1917 y hasta su muerte en 1934 ocupó la cátedra de Mecánica Celeste y acumulada la de Metodología y Crítica Matemática en el doctorado de la Facultad de Ciencias, sección de Exactas. En la sección de Químicas impartió durante algunos años las Matemáticas Especiales.

Trabajó en la teoría de la relatividad –recién importada a España por Blas Cabrera y Esteban Terradas– y en el entonces llamado cálculo diferencial absoluto, y se convirtió en principal difusor de las teorías de Einstein en nuestro país, quien destaca en él «un arte peregrino de expresar con luminosidad y relieve las deducciones más abstrusas».

Plans escribió dos obras que merecieron sendos premios de la RAC en los concursos de 1919 y 1922. El primero a la memoria titulada “Nociones fundamentales de Mecánica Relativista” (publicada en 1921). El segundo a la memoria “Necesidad del cálculo diferencial absoluto” (publicada en 1924).

Elegido Académico de la Academia de Ciencias de Madrid (1923), tomó posesión del cargo en 1924. También fue académico de las Academias de Zaragoza, Barcelona y Lisboa y académico correspondiente de la “Pontificia Academia Romana del Nuovi Lincei”, entre otras.

José Madrid Moreno (Madrid, 1862 – Madrid, 1936)

Doctor en Ciencias, ejerció además como consejero de Instrucción Pública, y consejero de Sanidad. Académico de la Real Academia de Medicina, ingresó en la Universidad de Madrid por oposición libre en 1903 en la cátedra Técnica Micrográfica e Histología Vegetal y Animal.

Eduardo Lozano Ponce de León (Campanario (Badajoz), 1844 - Madrid, 1927)

Doctor en Ciencias por la Universidad Central. Fue catedrático de instituto en Teruel

(1876), Toledo (1881) y Málaga (1883), y de universidad en Barcelona (1884) y Madrid (1901). Su preocupación constante fue la enseñanza, a la que dedicó varias obras, entre ellas «El analfabetismo en España», decálogo pedagógico de clara inspiración krausista. Su obra de investigación se compone, fundamentalmente, de libros de texto para divulgar los rudimentos de la física y la química, siendo su obra más famosa “Elementos de Física”, uno de los libros de física en castellano más utilizados en la universidad en el tránsito del siglo XIX al XX.

Entre los temas que trató, además de la divulgación y la didáctica de las ciencias, están la acústica, la mecánica de sólidos y de fluidos, la electricidad, la meteorología, la termodinámica y la química orgánica.

A lo largo de su carrera colaboró con diferentes periódicos en la divulgación de la ciencia, especialmente con “Magisterio Extremeño”. En 1872 fue nombrado presidente de la Sociedad de Profesores de Ciencias, y en 1877, director del periódico turolense “La Provincia”. Con el ánimo de luchar contra la incultura y la ignorancia, fundó la Sociedad Española Protectora de la Ciencia en Barcelona en 1890.

Ignacio González Martí (Madrid, 1860 – Madrid, 1931)

Doctor en Ciencias y en Farmacia, fue catedrático de Física General en la Universidad Central, inspector general y director de la Escuela Oficial del Cuerpo de Telégrafos. Fue autor de un tratado de Física General. Por oposición de Auxiliares, ingresó en la Universidad de Madrid en 1902. Electo desde 1904, entró en 1914 como académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Fue artífice fundacional del llamado gabinete de Física, en el “caserón de San Bernardo” de la Facultad de Ciencias Sección de Físicas de Madrid. El gabinete pasó en 1945 a la Ciudad Universitaria en unos locales llamados Sala de Preparación. Hoy en día este material se encuentra disperso por diferentes centros.

Julio Palacios Martínez (Paniza (Zaragoza), 1891 – Madrid, 1970)

Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Madrid. Investigó en Leiden (Holanda), bajo la dirección de H. Kamerlingh Onnes, sobre las isothermas del neón y otros gases nobles a bajas temperaturas. A su regreso a España se incorporó al Laboratorio de Investigaciones Físicas, que dirigía Blas Cabrera, realizando trabajos acerca de la formación de los meniscos de mercurio y su aplicación a la corrección de la lectura de las columnas barométricas.

Trabajó también sobre la teoría de la luminosidad en los rayos canales y colaboró con Cabrera en los estudios de este sobre las sustancias diamagnéticas y paramagnéticas. En 1916 ganó la cátedra de Termología en la Universidad de Madrid. Estudió acerca de las estructuras cristalinas por medio de la difracción de rayos X, trabajo que se le encomendó al inaugurarse en 1932 el Instituto Nacional de Física y Química. La actividad intelectual de Palacios abarcó las más diversas materias, entre ellas el Análisis Dimensional sobre el que escribió un libro de igual título (Espasa Calpe, 1956) que fue traducido a varios idiomas. Además de este libro, publicó otros sobre prácticamente todas las partes de la Física, entre ellos están: “Termodinámica y Mecánica Estadística”, “Electricidad y Magnetismo”, “Mecánica Física”, “Termodinámica Aplicada”, “Física General”, “Física para médicos”, etc.

En la última etapa de su vida se dedicó a elaborar una crítica de la teoría de la relatividad restringida y, ante la supuesta ‘paradoja’ de los gemelos, intentó vanamente rehabilitar las nociones clásicas de espacio y tiempo que recogió en su libro “Relatividad, una nueva teoría” (Espasa Calpe, 1960).

Don Julio fue un excelente profesor que podía explicar las materias más difíciles con una claridad realmente asombrosa.

Recibió la Medalla de Oro al Mérito en el Trabajo. Fue autor de numerosos trabajos de investigación, entre ellos Teoría del paramagnetismo en los cristales, premiado por la Real Academia de Ciencias, de la que fue presidente de 1966 a 1970. También perteneció a las Academias de Medicina y de la Lengua y fue presidente de la Sociedad Española de Física y Química en 1927-28; fue él quien obtuvo de Alfonso XIII la denominación de ‘Real’ en 1928.

En 1967 fue nombrado Rector del Centro Internacional de Física, con sede en Udine (Italia).

Ángel del Campo Cerdán (Cuenca, 1881 – Madrid, 1944)

Doctor en Ciencias, catedrático de Análisis Químico de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, profesor de Espectrografía en el Laboratorio de Investigaciones Físicas, miembro de la Comisión Internacional de Nomenclatura Química Inorgánica, delegado oficial de España en las conferencias internacionales de la Unión de Química Pura y Aplicada de Cambridge (1923) y Copenhague (1924), también ejerció como consejero de la Comisión Permanente de Industria, y subjefe de la Sección de Química en el Instituto Técnico de Comprobación de Medicamentos. Fue autor de numerosos trabajos de investigación, entre los que destacaron los dedicados a la Espectroquímica. Electo desde 1926, tomó posesión como académico de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1927.

Honorato de Castro Bonel (Borja (Zaragoza) 1885 – México DF, 1962)

Doctor en Ciencias, catedrático de Cosmografía y Física del globo, y secretario de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, en la que ingresó por oposición de Auxiliares en 1920. Fue también astrónomo del Observatorio de Madrid, director general del Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística, y autor de interesantes trabajos científicos. Fue elegido Académico de la Real Academia de Ciencias en 1934.

Miguel Vegas y Puebla Collado (Madrid, 1865 – Madrid, 1943)

Doctor en Geometría Analítica, a los 22 años era catedrático de Análisis Matemático de la Universidad de Zaragoza, y a los 26, de Geometría Analítica de la Universidad Central. Fue también consejero de Instrucción Pública, académico honorario de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales de Bogotá, vicepresidente de la Corporación y presidente de su sección de Exactas. Fue elegido académico de la Academia de Ciencias en 1905, donde ocuparía el cargo de vicepresidente en 1934.

José Rodríguez Carracido (Santiago de Compostela, 1856–Madrid, 1928)

Se doctoró en Farmacia por la Universidad de Madrid en 1875. En 1881, ganó las oposiciones a la cátedra de Química Orgánica de la Facultad de Farmacia en Madrid. Con posterioridad, fue decano de esta Facultad y rector de la Universidad Central, académico de Ciencias en 1887, de Medicina en 1906 y de Farmacia en 1908. Su actuación fue decisiva en la creación de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, y también fue miembro destacado de la Sociedad Española de Física y Química.

Mediante sus obras, Carracido introdujo y divulgó en España una serie de conceptos de su disciplina y campos afines, posiblemente la tarea más crucial de cuantas realizara. Entre los temas que cultivó se encuentran los ácidos biliares, la fermentación glicérica, la alimentación protídica y la coagulación de la sangre.

Luis Octavio de Toledo Zulueta (Madrid, 1857 – Madrid, 1934)

Doctor en Matemáticas, ganó la cátedra homónima en el Instituto de León (1882) y la de Geometría Analítica de la Universidad de Sevilla (1890). 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 de Madrid, 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.

Ocuparía también los puestos de vicepresidente y presidente de la sección de Matemáticas de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, tras cuyo primer congreso (Zaragoza, 1908) se crearía la Sociedad Matemática Española en 1911. En 1912 es elegido miembro numerario de la Real Academia de Ciencias, y toma posesión del cargo en 1914. Entre sus múltiples obras destaca “Elementos de Aritmética Universal”, que introduce en nuestro país la teoría de números inconmensurables con el recurso de los conjuntos, y “Funciones de variable compleja”.

Blas Cabrera y Felipe (Arrecife, Lanzarote, 1878 – México DF, 1945)

Doctor en Ciencias Físicas (1901) con una tesis sobre «La variación diurna de la componente horizontal del viento». A partir de entonces, comienza a investigar sobre las propiedades de los electrolitos, la resistencia de la manganina y la variación de la resistencia de níquel y hierro en el seno de un campo magnético. Pronto se especializaría en el estudio de las propiedades magnéticas de la materia, tema al que dedicó prácticamente toda su vida de investigador.

En 1905 obtuvo por oposición la cátedra de Electricidad y Magnetismo de la Universidad de Madrid. En 1910 fue nombrado director del Laboratorio de Investigaciones Físicas, donde, como director, contribuiría considerablemente a impulsar la investigación física en España.

Estableció la ley que regula las variaciones que experimentan en el sistema periódico de los elementos los momentos magnéticos de los átomos de la familia del hierro (“Curva de Cabrera”). Algunas de sus medidas de la susceptibilidad magnética no han sido mejoradas hoy día. También fue el primero en España en usar los métodos de la teoría de errores y de los mínimos cuadrados para la determinación de las constantes físicas.

En 1910, Cabrera ingresó en la Academia de Ciencias, pronunciando un discurso sobre «El éter y sus relaciones con la materia en reposo», en el que se sometió a crítica la función que el concepto de éter desempeñaba en la física.

La labor de Cabrera y de otros científicos impulsó la creación en 1932 del Instituto Nacional de Física y Química, del que fue nombrado director. En 1928 fue elegido miembro de la Academia de Ciencias Francesa, patrocinado por los físicos Paul Langevin y Maurice de Broglie. Formó parte del consejo científico del Instituto Internacional de Física Sovay a propuesta de Marie Curie y Albert Einstein. En España fue nombrado rector de la Universidad Central de Madrid en 1931, presidente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1934-38, miembro de la Sociedad Española de Física y Química y presidente de ella en 1916-17 y 1923-24, y miembro de la Academia Española de la Lengua.

A lo largo de su vida publicó diferentes libros, solo o en colaboración. Entre ellos: “La teoría de los magnetones y la magnetoquímica de los compuestos férricos” (1912), “ Principios fundamentales de análisis vectorial en el espacio de tres dimensiones y en el Universo de Minkowski” (1912-13), “El estado actual de la teoría del magnetismo” (1916-19), “Principio de relatividad” (1923), “Paramagnetismo y estructura del átomo y de la molécula” (1923-27), “L’Étude expérimentale du paramagnétisme: Le Magnéton” (1931), “El magnetismo de la materia” (1944).

Tras la Guerra Civil, Cabrera se exilió a México, donde ejerció de profesor de universidad hasta su muerte.

Blas Cabrera puede ser considerado el padre de la física española y fue figura esencial en la llamada “Edad de Plata” de la ciencia española.



Albert Einstein, en uno de los patios de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, el 6 de marzo de 1923.

Los contenidos anteriores se han obtenido fundamentalmente de:

- Escalafón de Antigüedad de los Catedráticos Numerarios, en 1 de enero de 1927. Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.
- Agenda del año 2005, Año Internacional de la Física, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Datos de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y de la Real Sociedad Española de Física.