
MIRANDO HACIA ATRÁS

Sección a cargo de

Francisco A. González Redondo

Los Catedráticos de Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Madrid durante el primer tercio del siglo XX: una historia gráfica

por

**Francisco A. González Redondo, Rosario E. Fernández Terán
y Lourdes de Vicente Laseca**

1 . INTRODUCCIÓN

A lo largo de los artículos publicados en las páginas de esta Sección “Mirando hacia atrás”, de LA GACETA DE LA REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA, hemos ido conociendo los nombres de diferentes matemáticos españoles del primer tercio del siglo XX. También se han presentado aspectos de sus contribuciones científicas. Incluso los hemos puesto en relación con sus colegas de otras ramas de la Ciencia española de esa época. Pero una cosa nos faltaba todavía: aunque «mirábamos hacia atrás», prácticamente no habíamos podido verles la cara a unos maestros que, por razones generacionales obvias, no hemos conocido personalmente la mayor parte de nosotros. Parecía conveniente, por tanto, hacer un esfuerzo de búsqueda de las imágenes correspondientes.

Realmente, cada vez son más las publicaciones que encontramos en quioscos y librerías con «memorias gráficas» de una época, una región, unos sucesos, etc. Sin embargo, la tarea de búsqueda de fotografías de nuestros científicos no resulta sencilla, puesto que los archivos fotográficos existentes no suelen prestar especial atención a este aspecto de la vida cultural española¹.

¹Así, por ejemplo, a lo largo de las 287 páginas del Vol. 16 “Cultura y ocio I”, de la colección *La mirada del tiempo*, publicada los domingos por *EL PAÍS*, solamente se recogen 4 fotografías con (no de) científicos: Santiago Ramón y Cajal (pp. 52-53); Albert Einstein junto a José Rodríguez Carracido y José Antonio Artigas (p. 87); Ignacio Bolívar Urrutia, pero en una imagen en la que el protagonista es Niceto Alcalá Zamora (pp. 180-181); y Julio Palacios Martínez en una fotografía de 1953 (p. 262), aunque en este caso aparece por

El primer paso, en este sentido de ir conociendo la apariencia física de los matemáticos españoles del siglo pasado, lo hemos dado en la dirección que mejor conocíamos: el repertorio de fotografías oficiales de los Catedráticos de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Madrid, que se reunieron en la correspondiente carpeta en el estudio de J. Padró (para confeccionar orlas, etc.) y cada Catedrático podía adquirir tras su toma de posesión. Y esta primera búsqueda ha sido completamente satisfactoria.

La serie de imágenes que presentamos a continuación debemos agradecerse-la a las familias de dos destacados científicos españoles. En primer lugar, a la del ilustre Catedrático de Geometría Descriptiva José Gabriel Álvarez Ude², que nos la ha cedido para poder ilustrar convenientemente las tareas de difusión de nuestra historia científica que desarrollamos. La hemos contrastado y completado, en segunda instancia, con otra serie análoga conservada en el *Archivo de Amigos de la Cultura Científica*, en este caso procedente del legado familiar de Julio Palacios Martínez, insigne Catedrático de Termología, también en la Universidad de Madrid.

Aunque ambos tomaron posesión de sus Cátedras en 1916, las carpetas contienen fotografías de científicos que accedieron algunos años después, como es el caso de Cándido Bolívar, el más joven de todos ellos, que aprobó la correspondiente oposición el 12 de julio de 1922... mientras se sigue recogiendo la de José Ruiz Castizo y Ariza, fallecido en 1917. Por esta razón hemos fijado en el título de estas páginas un período tan amplio como el primer tercio del siglo XX.

A nadie se le escapa que la tarea que ahora iniciamos es complicada, y pueden haberse producido errores en alguna de las identificaciones, por lo que desde aquí se ruega a los lectores que nos las comuniquen cuando las detecten.

En todo caso, y como iremos viendo a continuación, a medida que detallamos el Claustro de Catedráticos de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Madrid, siguen faltándonos algunas fotografías, incluso de este ámbito reducido del que partimos. Pensamos que un viaje al *Archivo General de la Administración* (Alcalá de Henares), sin duda, permitirá obtener nuevas imágenes, mientras que la *Agencia EFE*, *ABC* y *Espasa-Calpe* quizá también puedan poner sus fondos a disposición de los investigadores.

Terminada la tarea en lo que respecta a ese ámbito tan restringido como es el de la Universidad Central de Madrid, correspondería hacer el estudio análogo con los Catedráticos de las otras dos Facultades de Ciencias que tenían, como la de Madrid, todas las Secciones (aunque no el Doctorado): Zaragoza y Barcelona. Y es que, realmente, muchos de los Catedráticos que acabaron en Madrid habían pasado por ellas previamente, en especial por la Universidad

equivocación, pues lo que se pretendía recoger en el libro es el ingreso de Ramiro de Maeztu en la Academia de La Lengua, que tuvo lugar en 1935.

²En particular, a su nieto, D. José Sarabia Álvarez-Ude.

aragonesa. Pasaríamos, seguidamente, al resto de Universidades de provincias donde había dotadas Cátedras de Matemáticas.

Una última consideración en estas líneas introductorias. Desde aquí realizamos un llamamiento a los lectores de LA GACETA DE LA RSME con objeto de que esta tarea de recuperación gráfica de nuestro pasado pueda ir completándose con aquellas fotografías de nuestros científicos (especialmente matemáticos) de las que dispongan: como descendientes de las ilustres personalidades que nos precedieron, en tanto que discípulos que conservan el recuerdo de sus maestros, en calidad de estudiosos de nuestra historia, etc.

A la espera quedamos.

2 . LA FACULTAD DE CIENCIAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE MADRID

El 9 de septiembre de 1857 quedaba aprobada la Ley de Instrucción Pública (la célebre «Ley Moyano», por el Ministro que la promulgó, Claudio Moyano Samaniego), disposición que estructuraría definitivamente la enseñanza en España hasta la Ley General de Educación del 4 de agosto de 1970. A partir de aquel momento, los estudios en las Universidades se distribuyeron entre un total de seis centros, las Facultades de Filosofía y Letras; de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; de Farmacia; de Medicina; de Derecho y de Teología. Es de destacar que con esta Ley se daba entrada a las Ciencias en los estudios universitarios, por primera vez en nuestro país. Posteriormente la Facultad de Teología no superaría la Revolución de 1868.

Si nos encaminamos hacia el final del siglo XIX, observamos que en el *Escalafón General de los Catedráticos de las Universidades del Reino en 1º de enero de 1898* (p. 70) aquéllos aparecían agrupados por Universidades, y, en ellas, de acuerdo con la Facultad a cuyo Claustro pertenecían. En este escalafón de 1898, todavía se presentaban reunidos los Catedráticos de Ciencias de «Las tres Secciones» (Físico-Matemáticas, Químicas y Naturales), sin distinguirlos ni distribuirlos entre ellas; destacándose aparte los Catedráticos del «Período de Doctorado». Unos y otros eran entonces los siguientes:

- José María Villafañé y Viñals (Análisis Matemático 2º)
- Miguel Vegas y Puebla-Collado (Geometría Analítica)
- José Andrés Irueste (Cálculo Diferencial e Integral)
- Eduardo Torroja y Caballé (Geometría Descriptiva)
- Eduardo León y Ortiz (Geodesia)
- Gonzalo Quintero y Rodríguez (Ampliación de la Física)
- José de Castro y Pulido (Cosmografía y Física del Globo)

- José María Rodríguez Carballo (Mecánica Racional)
- Manuel Rico y Sinobas (Física General)
- Tomás Andrés Montalvo (Cristalografía)
- Ignacio Bolívar Urrutia (Entomología)
- Santiago Bonilla y Mirat (Química General)
- Salvador Calderón y Arana (Historia Natural)
- Miguel Colmeiro y Penido (Fitografía y Geografía Botánica)
- Apolinar Federico Gredilla (Organografía y Fisiología Vegetal)
- Máximo Fernández Robles (Dibujo Lineal y Topográfico)
- Victoriano García de la Cruz (Química Orgánica)
- Joaquín González Hidalgo (Ampliación de la Mineralogía)
- Francisco de Paula Martínez Sáez (Zoología de Vertebrados)
- José Muñoz del Castillo (Química Inorgánica)
- Alberto Segovia Corrales (Historia Natural)
- José María Solano y Eulate (Geología)

Durante el período del Doctorado encontramos a los siguientes Catedráticos:

- Francisco Íñiguez e Íñiguez (Astronomía Física y de Observación)
- Francisco de Paula Rojas y Caballero Infante (Física Matemática)
- Miguel Antón y Ferrándiz (Antropología)
- Mariano de Paz Graells (Anatomía Comparada)
- Francisco Vidal y Careta (Paleontología)

Estaban vacantes en esos momentos las Cátedras de Análisis Matemático 1º y Zoografía de Moluscos y Zoófitos, en el período de Licenciatura, y la de Análisis Químico en el Doctorado.

Precisamente, el desastre que experimentaría España ese año de 1898, con la pérdida definitiva de las últimas colonias de Ultramar, traería muchas y profundas novedades. Entre ellas, y quizá no sea la menor, la creación poco tiempo después, en 1900, del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, desgajado del de Fomento. El ambiente regeneracionista imperante hará que

incluso los conservadores (maltratados por la historiografía educativa española, y no diremos que sin razón), a quienes se debe esta creación, tengan en sus filas a un hombre como Antonio García Alix, plenamente convencido de la necesidad de la reforma de la Educación en España a todos los niveles. Y si hay algo que caracterizará la labor de este Ministro durante su breve mandato será la defensa de la enseñanza oficial. En este marco, el ámbito universitario no podía quedar desatendido, y en los escasamente 11 meses del Ministerio de García Alix, vieron la luz sucesivos decretos que fueron reformando todos y cada uno de los estudios de Filosofía y Letras, Farmacia, Ciencias y Derecho, aunque no se modificarán en sí los de Medicina.

García Alix explicitaba en su desarrollo normativo una de las exigencias que conllevaba toda enseñanza científica³:

Pero donde resalta más la deficiencia del actual sistema es en la falta de reglamentación de las enseñanzas prácticas y en la escasa importancia que se atribuye a este medio poderoso de enseñanza, que en ciertas materias, no sólo es complemento de los estudios teóricos, sino de superior importancia a aquellos, e indispensables, por tanto, como lo demuestra la atención que en todas las naciones se le concede.

En el mismo texto legal se establecía la manera en que se han de proveer las Cátedras de nueva creación, cuestión que provocará «disputas» y tensiones entre el profesorado de distintas universidades:

No siendo posible aumentar el personal del Profesorado en la misma proporción que exigen las nuevas cátedras, y teniendo que ser objeto de ulteriores disposiciones la provisión de las asignaturas que han de quedar en las Universidades de provincias, se comenzará por proveer a la mayor brevedad las cátedras de Madrid donde, por quedar las cuatro Secciones, no existe aquel motivo para esperar. Todas las cátedras que no sean de nueva creación, esto es, las que no estén constituidas en su mayor parte por estudios no comprendidos hasta ahora en la Facultad de Ciencias, se proveerán excepcionalmente por traslación a la mayor brevedad, para evitar en lo posible el gran número de excedentes que podían resultar de otro modo de la nueva organización de la Facultad de Ciencias.

A los efectos que interesan a este trabajo, la reforma de García Alix del plan de estudios de la Facultad de Ciencias se centró en la separación de los estudios de Matemáticas, Física y Química, con lo que se les atribuía la misma importancia a las tres disciplinas al establecer una Sección para cada una de ellas. De esta manera la Facultad de Ciencias quedaba dividida en cuatro

³*Disposiciones dictadas para la reorganización de la enseñanza* por D. Antonio García Alix. Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid, 1900.

Secciones: Ciencias Exactas, Ciencias Físicas, Ciencias Químicas y Ciencias Naturales. Consecuentemente, el panorama de Catedráticos irá cambiando; entre otras cosas, con el nuevo Plan de Estudios, debido a Torroja y Vegas en gran medida en lo que a la Matemática se refiere.

A lo largo del primer tercio del siglo XX, y hasta la Guerra Civil, serán Decanos de la Facultad de Ciencias: Ignacio Bolívar Urrutia (Zoografía de Articulados), Manuel Antón Ferrándiz (Antropología), Luis Octavio de Toledo y Zulueta (Análisis Matemático) y Pedro Carrasco Garrorena (Física Matemática).

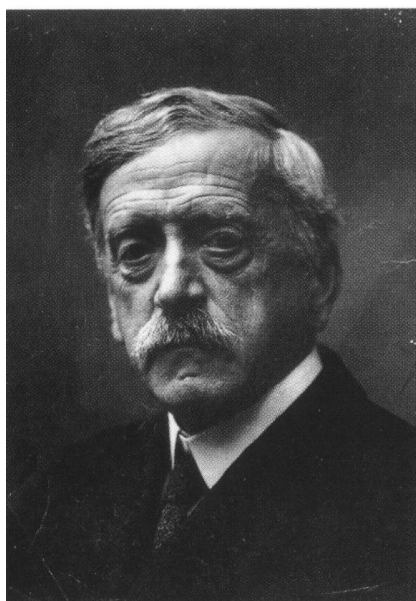
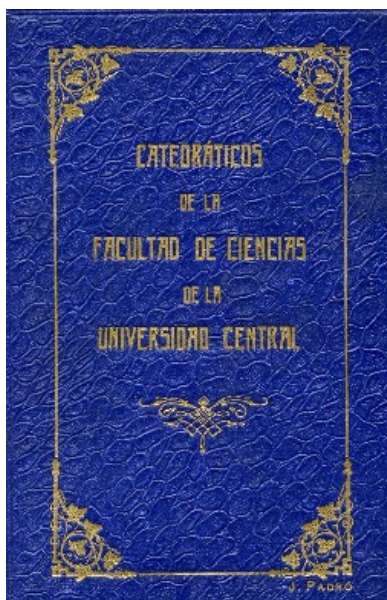


Figura 1. Carpeta de J. Padró y retrato de Ignacio Bolívar Urrutia.

Actuarían como Secretarios, a lo largo de esos mismos años, Luis Octavio de Toledo y Zulueta, Cecilio Jiménez Rueda (Geometría Métrica) y Honorato de Castro Bonel (Cosmografía y Física del Globo)



Figura 2. Luis Octavio de Toledo y Zulueta y Pedro Carrasco Garrorena.

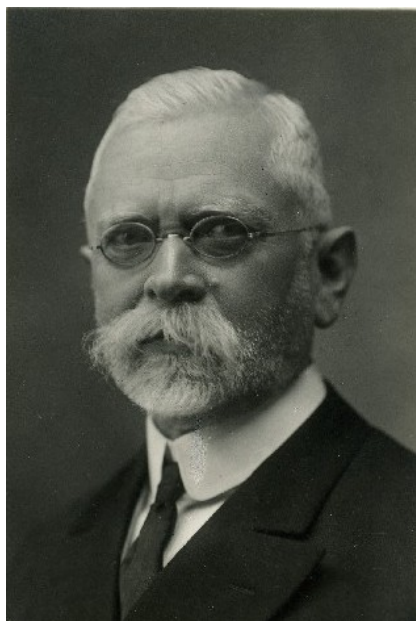


Figura 3. Cecilio Jiménez Rueda y Honorato de Castro Bonel.

3 . CATEDRÁTICOS COMUNES A VARIAS SECCIONES

En el *Escalafón General* publicado a partir de 1900 las Cátedras se presentaban ya organizadas en las cuatro Secciones destacadas: «Exactas (E)», «Físicas (F)», «Químicas (Q)» y «Naturales (N)», con sus correspondientes «Doctorados», también por Secciones. Su reconstrucción, hasta entrados los años veinte, la completamos, con sus bajas y altas, con los datos que se recogen en el *Escalafón a 1º de enero* de 1908 (pp. 55-57), de 1911 (pp. 81-82), de 1918 (pp. 93-94), de 1922 (pp. 174-177) y 1928 (pp. 190-193).

En primer lugar destacamos los diferentes Catedráticos que tenían materias comunes a varias Secciones. Estos fueron (indicándose entre paréntesis las Secciones) los siguientes:

- Luis Octavio de Toledo y Zulueta (Análisis Matemático 1º) (E, F, Q)
- José María Villafañé y Viñals y Julio Rey Pastor (Análisis Matemático 2º) (E, F, Q)
- Cecilio Jiménez Rueda (Geometría Métrica) (E, F, Q)
- Miguel Vegas y Puebla-Collado (Geometría Analítica) (E, F, Q)
- José Andrés Irueste (Elementos de Cálculo Infinitesimal) (E, F, Q)
- José Ruiz Castizo y Ariza (Mecánica Racional) (E, F)
- Salvador Calderón y Arranz y Odón de Buen y del Cos (Mineralogía y Botánica) (Q, N)
- José Castro Pulido y Honorato de Castro Bonel (Cosmografía y Física del Globo) (E, F, Q)
- Lucas Fernández y Navarro (Cristalografía) (Q, N)
- Ignacio González Martí (Física General) (E, F, Q, N)
- Eugenio Piñerúa Álvarez (Química General) (E, F, Q, N)
- Alberto María de Segovia y Corrales (Zoología General) (Q, N)

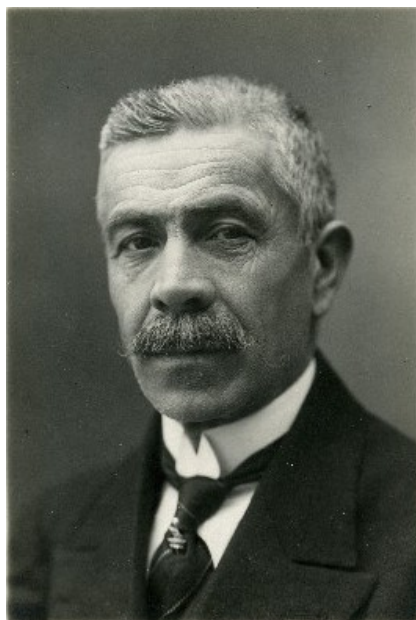


Figura 4. Julio Rey Pastor y Miguel Vegas Puebla-Collado.



Figura 5. Antonio Vela y Herranz y José Ruiz Castizo y Ariza.

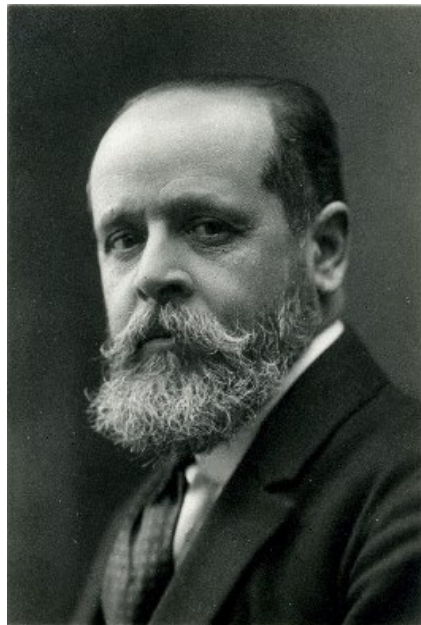
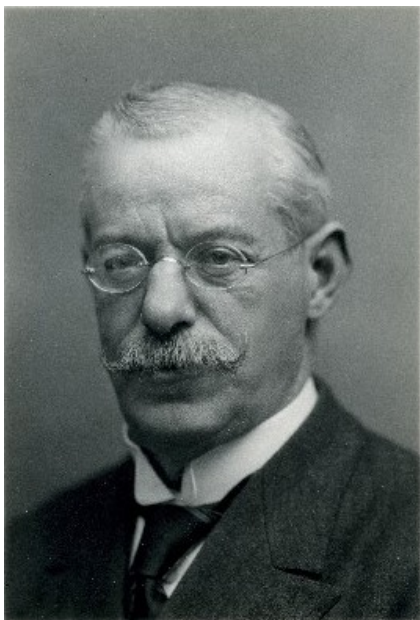


Figura 6. Odón de Buen y del Cos y Lucas Fernández Navarro.

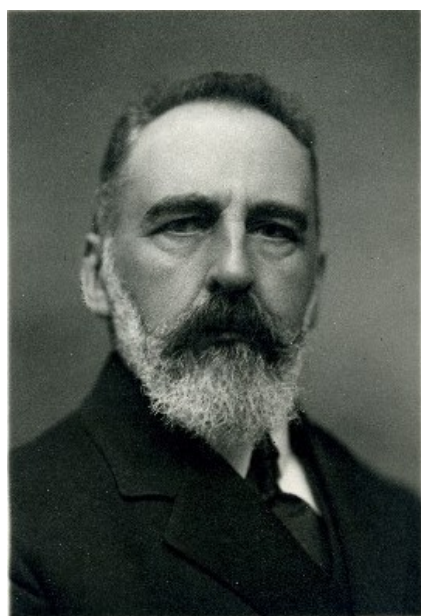


Figura 7. Ignacio González Martí y Alberto Mª de Segovia y Corrales.

4 . CATEDRÁTICOS DE LA SECCIÓN DE EXACTAS

Catedráticos sólo de la Sección de Ciencias Exactas eran:

- Faustino Archilla y Salido (Geometría de la Posición)
- Eduardo Torroja y Caballé y José Gabriel Álvarez Ude (Geometría Descriptiva)
- Eduardo León y Ortiz y Francisco Iñiguez e Iñiguez (Astronomía Esférica y Geodesia)
- José Ruiz Castizo y Ariza (Complemento de Cálculo Infinitesimal, acumulada).

En el Doctorado de la Sección de Exactas encontramos a:

- Francisco Iñiguez e Iñiguez (Astronomía del Sistema Planetario -Doctorado-)
- José María Plans Freyre (Mecánica Celeste)
- Luis Octavio de Toledo y Zulueta (Análisis Superior, acumulada)
- Eduardo Torroja Caballé y Miguel Vegas Puebla-Collado (Estudios Superiores de Geometría, acumulada)

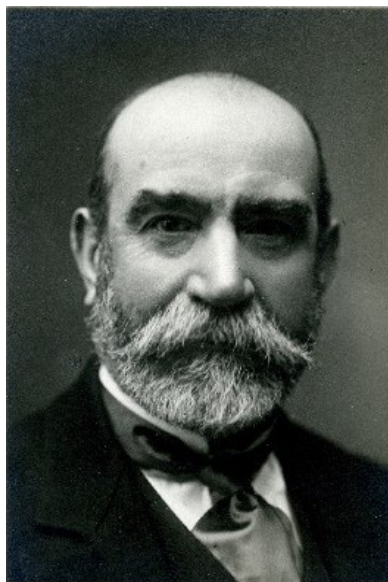


Figura 8. Faustino Archilla Salido y Francisco Iñiguez e Iñiguez (?).

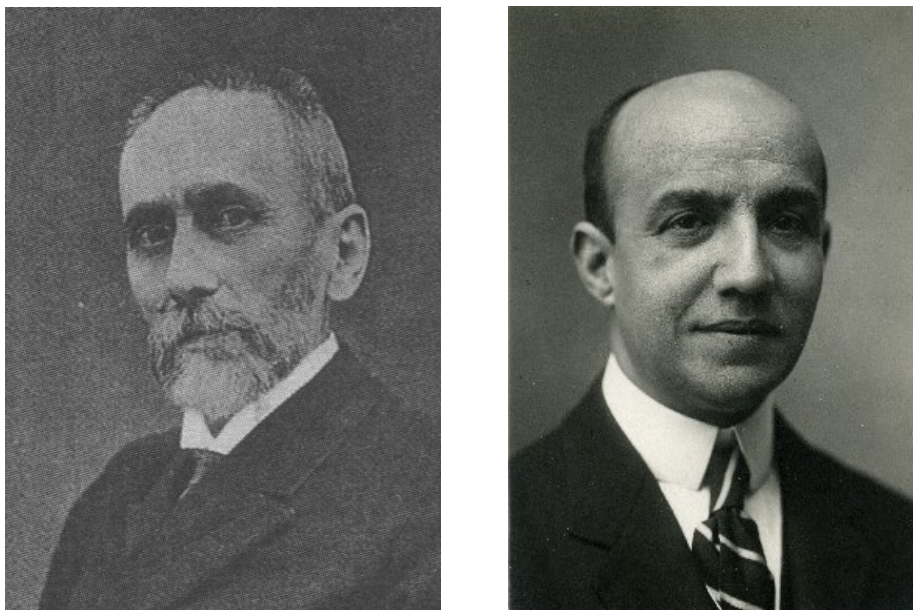


Figura 9. Eduardo Torroja Caballé y José Gabriel Álvarez Ude.

5 . CATEDRÁTICOS DE LA SECCIÓN DE FÍSICAS

Catedráticos sólo de la Sección de «Físicas» eran:

- Blas Cabrera Felipe (Electricidad y Magnetismo)
- Bartolomé Feliú Pérez y Julio Palacios Martínez (Termología)
- Eduardo Lozano y Ponce de León y Manuel Martínez Risco (Acústica y Óptica)

Y en el Doctorado de Físicas encontramos solamente a José Echeagaray y Eizaguirre y Pedro Carrasco Garrorena (Física Matemática), estando acumuladas las otras dos materias (Astronomía Física y Meteorología), sin que se precise el nombre de los Catedráticos correspondientes en los Escalafones.

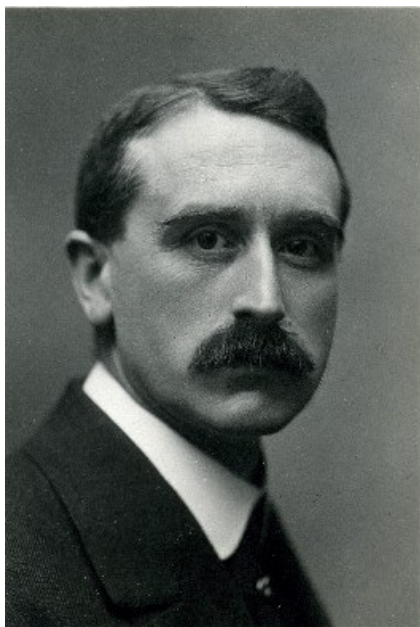


Figura 10. José María Plans Freyre y Blas Cabrera Felipe.



Figura 11. Julio Palacios Martínez y Manuel Martínez Risco.

6 . CATEDRÁTICOS DE LA SECCIÓN DE QUÍMICAS

Catedráticos sólo de la Sección de Ciencias Químicas eran:

- Juan Fages y Virgili y Ángel del Campo Cerdán (Análisis Químico General)
- Vicente Felipe Lavilla y Lloréns y Luis Bermejo Vida (Química Orgánica)
- José Muñoz del Castillo y Enrique Moles Ormella (Química Inorgánica)

Durante el período del Doctorado estaban:

- José Muñoz del Castillo (Mecánica Química)
- Eugenio Piñerúa Álvarez (Análisis Químico Especial, acumulada)
- José Rodríguez Carracido (Química Biológica, cursada en la Facultad de Farmacia)



Figura 12. Ángel del Campo Cerdán y Enrique Moles Ormella.

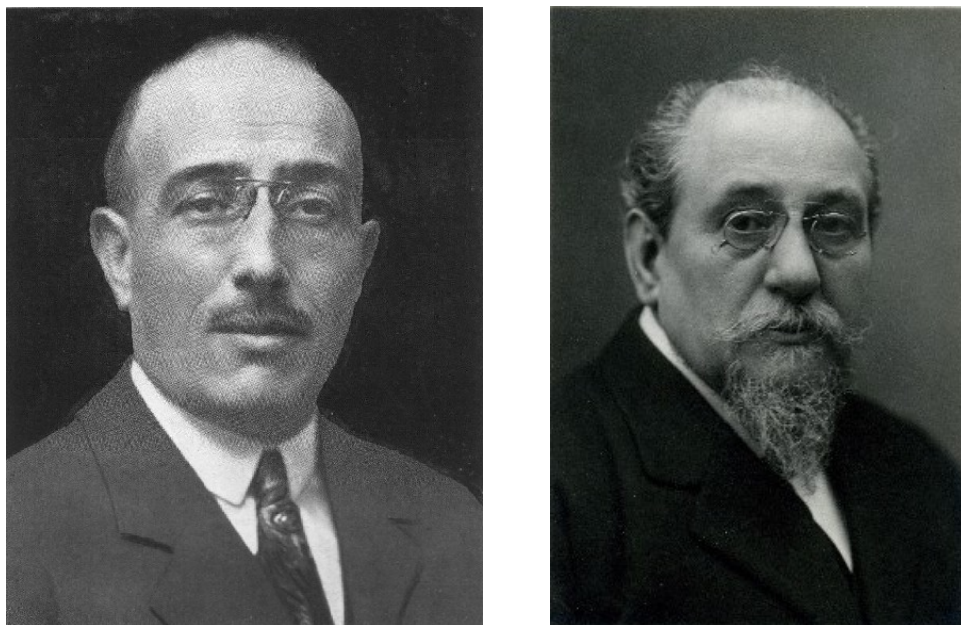


Figura 13. Luis Bermejo Vida y Eugenio Piñerúa Álvarez.

7 . CATEDRÁTICOS DE LA SECCIÓN DE NATURALES

Catedráticos sólo de la Sección de Ciencias Naturales eran:

- Ignacio Bolívar Urrutia y Cándido Bolívar Pieltain (Zoografía de Articulados)
- Salvador Calderón y Arana (Mineralogía Descriptiva, acumulada)
- Joaquín González e Hidalgo y José Rioja Martín (Zoografía de Animales Inferiores y Moluscos)
- José Gogorza y González (Organografía y Fisiología Animal)
- Apolinar Federico Gredilla y Gauna y Antonio García Varela (Organografía y Fisiología Vegetal)
- Eduardo Hernández Pacheco (Geología Geognóstica y Estratigráfica)
- José Madrid Moreno (Técnica Micrográfica e Histología Vegetal y Animal)
- Eduardo Reyes Prósper y Arturo Caballero Segares (Fitografía y Geografía Botánica)
- Francisco Vidal y Carreta (Geografía y Geología Dinámica)
- Luis Lozano Rey (Zoografía de Vertebrados)

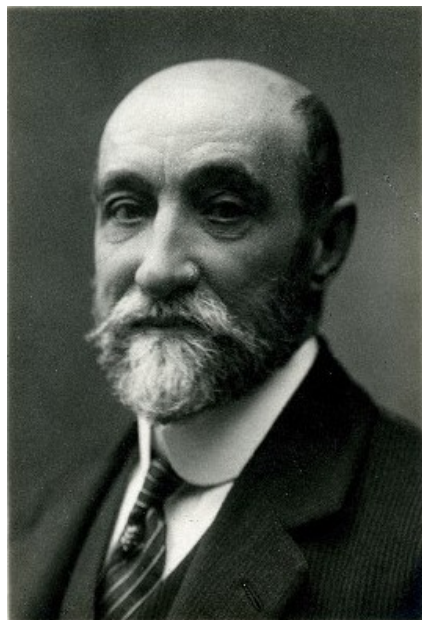


Figura 14. Cándido Bolívar Pieltain y José Gogorza González.

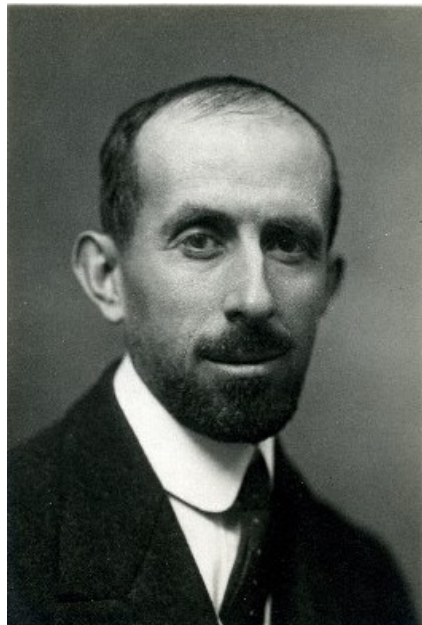


Figura 15. Eduardo Hernández Pacheco y Luis Lozano Rey.

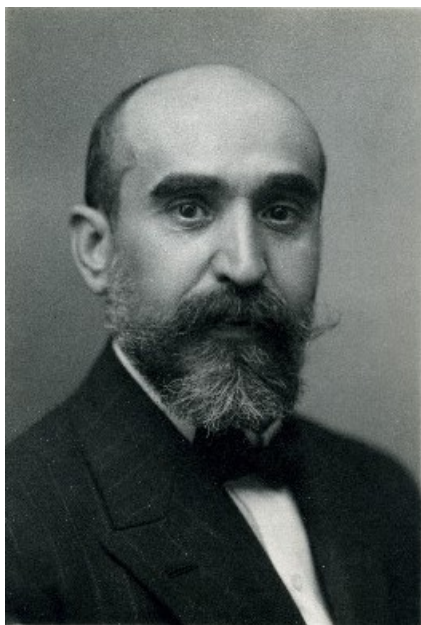


Figura 16. Arturo Caballero Segares y Antonio García Varela.

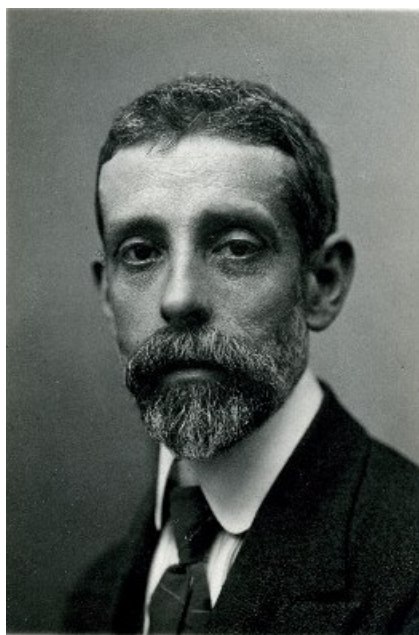
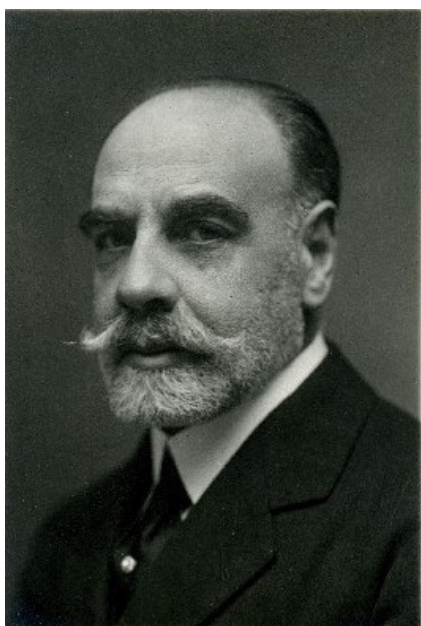


Figura 17. José Madrid Moreno y José Rioja Martín.

En el Doctorado encontramos a los siguientes Catedráticos:

- Manuel Antón Ferrándiz y Francisco de las Barras de Aragón (Antropología)
- Luis Simarro y Lacabra (Psicología Experimental)
- José Rodríguez Carracido (Química Biológica, cursada en la Facultad de Farmacia)

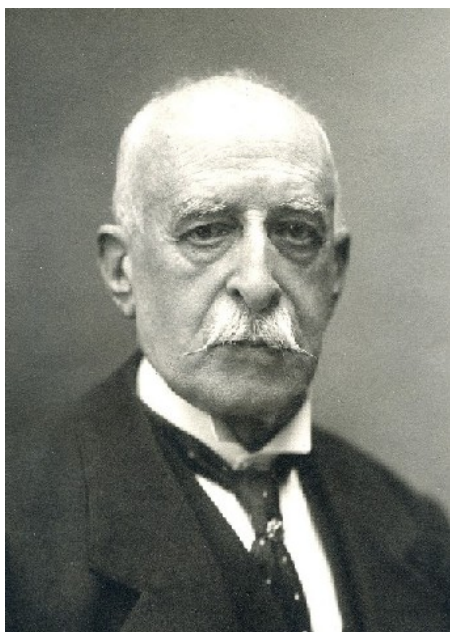


Figura 18. Manuel Antón Ferrándiz (?) y Francisco de las Barras de Aragón.

8 . CONSIDERACIONES FINALES

Como hemos destacado en los pies de foto, tenemos algunas dudas en la identificación de dos de los 35 catedráticos cuyos retratos hemos podido localizar: Manuel Antón Ferrándiz y José Andrés Irueste.

Además de precisar estas incertidumbres, quedan pendientes varias tareas. La primera, localizar las imágenes de aquellos catedráticos citados anteriormente que precedieron, entre el final del siglo XIX y los primeros lustros del XX, a los que hemos podido conocer ya: Vicente Felipe Lavilla y Lloréns, Francisco de Paula Rojas y Caballero Infante, José M^a Villafañé Viñals, José Castro Pulido, Eduardo León Ortiz, Eduardo Lozano y Ponce de León, Bartolomé Feliz, Salvador Calderón y Arana, Juan Fages y Virgil, Francisco Vidal Careta, Apolinar Federico Gredilla y Gauna, Joaquín González Hidalgo,

José M^a Solano Eulate, Eduardo Reyes Prósper, Francisco de Paula Martínez Sáez, José Echegaray y Eizaguirre, José Muñoz del Castillo y Luis Simarro y Lacabra.

También conviene traer a estas páginas de *La Gaceta* las imágenes análogas de los profesores que fueron accediendo a sus Cátedras entre 1925 y 1936⁴:

- Esteban Terradas Illa y Tomás Rodríguez Bachiller: (Análisis Matemático 4^o, Ecuaciones Diferenciales-Teoría de las Funciones)⁵
- Sixto Cámara Tecedor (Geometría Analítica)
- Daniel Marín Toyos (Análisis Matemático 3^o, Ecuaciones Diferenciales)
- José Barinaga Mata (Análisis Matemático)
- Francisco de Asís Navarro Borrás (Mecánica Racional)
- Pedro Pineda Gutiérrez (Geometría Diferencial)
- Olegario Fernández Baños (Estadística Matemática)
- Ricardo San Juan Llosá (Análisis Matemático)
- Francisco Cos (Meteorología)
- Manuel H. Ayuso e Iglesias (Psicología Experimental)
- Arturo Duperier Vallesa (Geofísica)
- Gabriel Martín Cardoso (Cristalografía)
- Salustio Alvarado Fernández (Organografía y Fisiología Animal)
- Emilio Fernández Galiano (Histología Vegetal y Animal)
- Eduardo Hernández-Pacheco de la Cuesta (Ciencias Geológicas)
- Miguel Crespí Jaume (Química Teórica)
- Miguel A. Catalán Sañudo (Estructura Atómico molecular y Espectrografía)

En suma, queda una interesante labor por realizar.

⁴La reconstrucción del *Escalafón* de 1936, que nunca llegó a ser publicado, puede verse en González Roldán (2001), Vol. 3, pp. 1-25.

⁵Con los cambios de planes de Estudio las Ecuaciones Diferenciales pasaron al Análisis Matemático de 3^o.

REFERENCIAS

- [1] B. DELGADO (DIR.), *Historia de la Educación en España y América. III. La Educación en la España Contemporánea, 1789-1975*. Madrid, Morata, 1994.
- [2] A. GARCÍA ALIX, *Disposiciones dictadas para la reorganización de la enseñanza por D. Antonio García Alix*. Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1900.
- [3] F. A. GONZÁLEZ REDONDO, “La Matemática en el panorama de la Ciencia española, 1852-1945”. *LA GACETA DE LA REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA*, **5** (2002) 3, 779–809.
- [4] G. GONZÁLEZ ROLDÁN, *El nacimiento de la Universidad franquista: la depuración republicana y franquista de los Catedráticos de universidad*. Tesis Doctoral. Facultad de Geografía e Historia. U.N.E.D., 2001.
- [5] A. MOLERO PINTADO (ED.), *Historia de la Educación en España. III. De la Restauración a la II República*. Madrid, M.E.C., 1991.
- [6] M. PUELLES BENÍTEZ, *Educación e ideología en la España Contemporánea (1767-1975)*. Barcelona, Labor, 1980.
- [7] J. RUIZ BERRIO *et al.*, *La Educación en España a examen (1898-1998)*. Zaragoza, M.E.C.-Institución “Fernando el Católico”, 1999.

Francisco A. González Redondo
Departamento de Álgebra
Facultad de Educación (U.C.M.)
28040 Madrid
Correo electrónico: faglezr@edu.ucm.es

Rosario E. Fernández Terán
C.E.I.P. “Rayuela”
28229 Villanueva del Pardillo (Madrid)
Correo electrónico: estibalizft@yahoo.es

Lourdes de Vicente Laseca
I.E.S. “Nuestra Señora de la Almudena”
28039 Madrid
Correo electrónico: lourdesdevicente@hotmail.com