

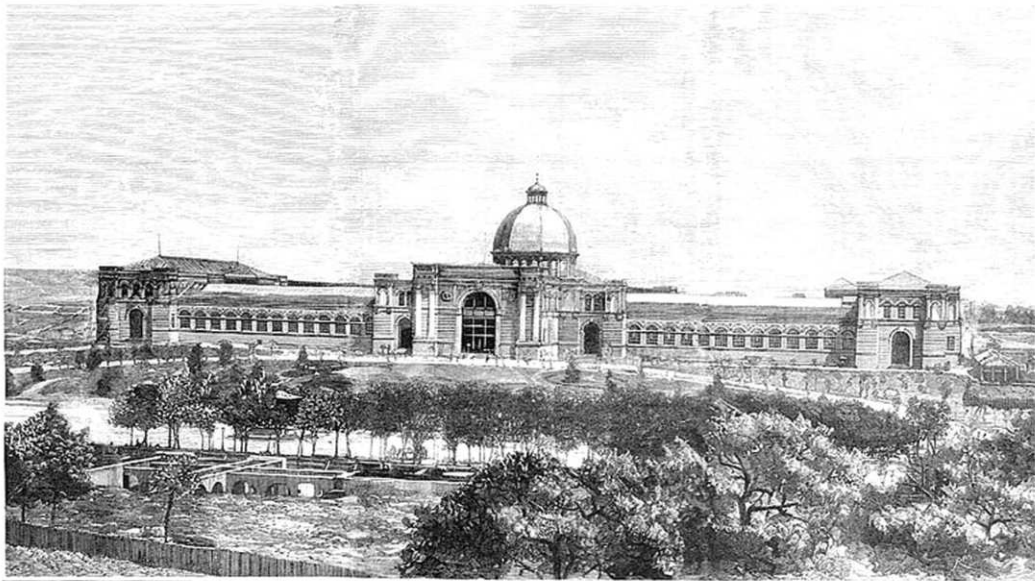
BIBLIOTECA DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

LV

CICLO DE CONFERENCIAS

# MADRID Y LA CIENCIA.

UN PASEO A TRAVÉS DE LA HISTORIA (III):  
PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX  
(1900 - 1950)



*EDUARDO L. HUERTAS VÁZQUEZ - FRANCISCO A. GONZÁLEZ REDONDO ROSARIO  
ESTÍVALIZ FERNÁNDEZ TERÁN - ALBINO ARENAS GÓMEZ - JAVIER SANZ SERRULA  
M<sup>a</sup> TERESA FERNÁNDEZ TALAYA - ANTONIO GONZÁLEZ BUENO  
FRANCISCO GONZÁLEZ DE POSADA - JOSÉ LUIS PESET ROIG*

INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS  
C. S. I. C.

## SUMARIO

Créditos:  
INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
Centro de Ciencias Humanas y Sociales

La responsabilidad del texto y de las ilustraciones insertadas  
Corresponde al autor de la conferencia

Imagen de cubierta.  
Madrid. Exposición Nacional de Bellas Artes.  
*La Ilustración Española y Americana*. 22 de mayo de 1887.

©2020 Instituto de Estudios Madrileños  
©2020 Los autores de las conferencias

ISBN: 978-84-940491-6-3  
Depósito Legal: M-32310-2020  
Diseño Gráfico: Francisco Martínez Canales  
Impresión: Service Point  
Impreso en España

Págs.

### *Introducción*

M<sup>a</sup> Teresa FERNÁNDEZ TALAYA..... 9

### *La Institución Libre de Enseñanza:*

*una apuesta española por una ciencia libre y universal*

Eduardo L. HUERTAS VÁZQUEZ..... 15

### *La Junta para Ampliación de Estudios*

*y la Edad de Plata de la Ciencia española*

Francisco A. GONZÁLEZ REDONDO..... 37

### *El Laboratorio de Investigaciones Físicas: Blas Cabrera*

Rosario Estivaliz FERNÁNDEZ TERÁN ..... 61

### *La Física en Madrid, antes, durante*

*y después de la guerra civil: Julio Palacios*

Albino ARENAS GÓMEZ ..... 91

### *Una “especialidad” singular médica en España: la Odontología.*

*Entre la ciencia y la controversia*

Javier SANZ SERRULA ... 127

### *El Acceso de la mujer a la ciencia. Marie Curie en Madrid*

M<sup>a</sup> Teresa FERNÁNDEZ TALAYA..... 139

### *De la plata al plomo. La Botánica en el*

*Madrid de la primera mitad del siglo XX*

Antonio GONZÁLEZ BUENO..... 199

### *La dispersión de científicos en el Madrid de la guerra civil:*

*Cabrera, Palacios, del Campo, Moles, Batuecas, Catalán y Duperier*

Francisco GONZÁLEZ DE POSADA..... 249

### *La reconstrucción de la ciencia:*

*el Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

José Luis PESET REIG..... 285

**DE LA PLATA AL PLOMO.  
LA BOTÁNICA EN EL MADRID DE  
LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX**

**FROM SILVER TO LEAD.  
BOTANY IN MADRID IN THE FIRST HALF OF THE TWENTIETH CENTURY**

Por Antonio GONZÁLEZ BUENO  
*Universidad Complutense*  
*Miembro del Instituto de Estudios Madrileños*

Conferencia pronunciada el 18 de noviembre de 2020  
en la sede del Instituto de Estudios Madrileños (Palacio de Cañete)  
y retransmitida por *streaming* debido a las restricciones  
por la pandemia del coronavirus.

RESUMEN

Analizamos el desarrollo de los estudios botánicos llevados a cabo en las instituciones madrileñas durante la primera mitad del siglo XX, marcado por la Guerra Civil de 1936-1939, y el consiguiente cambio en las estructuras científicas que condujo de una edad de plata a una edad de plomo.

ABSTRACT

We analyze the development of botanical studies carried out in Madrid institutions during the first half of the 20<sup>th</sup> century, marked by the Civil War of 1936-1939, and the consequent change in scientific structures that led from a Silver Age to a Lead Age.

PALABRAS CLAVE: Botánica. Madrid. Siglo XX. Jardín Botánico de Madrid. Junta para Ampliación de Estudios [JAE]. Consejo Superior de Investigaciones Científicas [CSIC].

KEYS WORK: Botany. Madrid. Twentieth century. Botanic Garden of Madrid. . Junta para Ampliación de Estudios [JAE]. Consejo Superior de Investigaciones Científicas [CSIC].

## INTRODUCCIÓN

Las Ciencias Naturales, y entre ellas la Botánica, conocieron un espectacular desarrollo durante el primer tercio del siglo XX. Las razones de este florecimiento se deben a una mayor institucionalización de la investigación sobre el medio natural realizada en España, plasmada, en lo que a la Botánica madrileña respecta, en la reorganización de los centros e instituciones llevada a cabo por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE)<sup>1</sup>.

El pronunciamiento militar de julio de 1936, desencadenante de tantas frustraciones, de tanto dolor y de tantos llantos, supuso el final de la JAE. Los centros y organismos dependientes de la JAE subsistieron –con muchas limitaciones– durante el período bélico. Buena parte de los integrantes de la JAE –en especial sus dirigentes– se empeñaron en continuar divulgando la Ciencia –y sus investigaciones– a través de una fugaz ‘Casa de la Cultura’, creada por el Gobierno de la República en Valencia<sup>2</sup>. Un decreto de diciembre de 1937 disolvía definitivamente la JAE; sus edificios, y en parte su personal –el afín al grupo vencedor–, serían empleados como elementos constitutivos de una nueva institución, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, fundado en noviembre de 1939<sup>3</sup>, heredero de los inmuebles y de la actividad investigadora de la JAE, pero no de su inspiración ni de su filosofía<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> De la ‘Edad de Plata’ de la Botánica española nos ocupamos en Antonio GONZÁLEZ BUENO. 2007. “La ‘Edad de Plata’ de la Botánica en España (1910-1936)”. En: Francisco Javier Dosil Mancilla (coord.) *Faustino Miranda. Una vida dedicada a la Botánica*: 91-120. México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo / Madrid: CSIC; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 2010. “Aires de renovación: los estudios botánicos en la Junta para Ampliación de Estudios (1910-1936)”. En: José Manuel Sánchez Ron, José García-Velasco (eds.) *100 JAE. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas en su Centenario*, 1: 547-581. Madrid: Fundación Francisco Giner de los Ríos / Residencia de Estudiantes; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 2020. *Plantas, espacios y públicos. El desarrollo de la Botánica en la España peninsular entre 1833 y 1936* [Discurso (...) leído el 8 de octubre de 2020 en el acto de su toma de posesión como académico de número y contestación del Excmo. Sr. Don Francisco Javier Puerto Sarmiento]. Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia, 2020. De los botánicos vinculados a la Junta para Ampliación de Estudios –y de sus líneas de trabajo– algo dejamos anotado en Tomás GALLARDO y Antonio GONZÁLEZ BUENO. 1988. “Botánica y botánicos en la Junta para Ampliación de Estudios (1907-1937)”. *Acta Botanica Malacitana* 13: 5-20 y Antonio GONZÁLEZ BUENO y Tomás GALLARDO. 1988. “Los estudios botánicos en la Junta para Ampliación de Estudios”. En: José Manuel Sánchez Ron (coord.) *1907-1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*, 2: 465-484. Madrid: CSIC.

<sup>2</sup> Una situación analizada en el volumen editado por Josep Lluís BARONA y Josep BERNABEU MESTRE. 2007. *Ciencia y sanidad en la Valencia capital de la República*. València: Universitat de València.

<sup>3</sup> “Los bienes de todas clases pertenecientes a la disuelta Junta para Ampliación de Estudios y a la Fundación de Investigaciones Científicas, pasarán al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que asume las obligaciones antes encomendadas a aquellos organismos, continuando el mismo régimen económico establecido”. Artículo 10 de la Ley de 24/11/1939, de creación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (*BOE* 28/11/1939).

<sup>4</sup> Para una reconstrucción histórica de la vida institucional de la JAE, cf. Enrique TRILLAS, Francisco J. LAPORTA, Alfonso RUIZ MIGUEL, Virgilio ZAPATERO y Javier SOLANA. 1987. “Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios. 1ª parte”. *Arbor*, 493: 17-97; Francisco J. LAPORTA,

Nos ocupamos de analizar aquí el lapso temporal que media entre la ‘Edad de Plata’ auspiciada por la JAE y la ‘Edad de plomo’ que aconteció tras los duros años de la Guerra Civil en el que estructuras, instituciones y personas quedaron



Jardín Botánico de Madrid. Puerta principal, por el Paseo del Botánico. En: Ignacio Bolívar y Urrutia. *Jardín botánico, estado actual de la enseñanza en España, 1930*. Lám. 1. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Sección de Informaciones, Publicaciones y Estadística, 1930.

Alfonso RUIZ MIGUEL; Virgilio ZAPATERO; Javier SOLANA 1987. “Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios. 2ª parte”. *Arbor*, 499/500: 9-138. José Manuel SÁNCHEZ RON. 2007. “La JAE un siglo después”. En: Miguel Ángel Puig-Samper (coord.) *Tiempos de investigación. JAE-CSIC, cien años de Ciencia en España*: 29-37. Madrid: CSIC. y las compilaciones realizadas por SÁNCHEZ RON (coord.) 1988. *1907-1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Madrid: CSIC; José Manuel SÁNCHEZ RON SÁNCHEZ RON, José Manuel; Antonio LAFUENTE; Ana ROMERO; Leticia SÁNCHEZ DE ANDRÉS (eds.) 2007. *El Laboratorio de España. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. 1907-2007*. Madrid: Sociedad Estatal de Conmemoraciones / Residencia de Estudiantes y José Manuel SÁNCHEZ RON y José GARCÍA VELASCO (eds.) 2010. *100 JAE. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas en su Centenario*. Madrid: Fundación Francisco Giner de los Ríos / Residencia de Estudiantes.

De la fundación y desarrollo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas se han ocupado Gonzalo PASAMAR ALZURIA. 1991. “Oligarquías y clientelas en el mundo de la investigación científica: el Consejo Superior en la Universidad de posguerra”. En: Juan José Carreras Ares, Miguel Ángel Ruiz Carnicer (eds.) *La Universidad española bajo el régimen de Franco (1939-1975)*: 305-339. Zaragoza: Institución Fernando el Católico. José Manuel SÁNCHEZ RON (dir.) 1998. *En torno a la historia del CSIC*. [*Arbor*, 160(631/632)]. Madrid: CSIC. José Ramón URQUIJO GORTIA. 2007. “Ruptura y creación. Primeros años”. En: Miguel Ángel Puig-Samper (ed.) *Tiempos de investigación. JAE-CSIC cien años de ciencia en España*: 259-267. Madrid: CSIC y José María LÓPEZ SÁNCHEZ. 2016. “El árbol de la ciencia nacional-católica: los orígenes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas”. *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 38: 171-184.

irremediablemente marcadas. Durante los últimos días de la Guerra la dirección del Jardín Botánico de Madrid estuvo en manos de Arturo Caballero Segares, quien se mantuvo en ella durante los primeros años del Franquismo; su fallecimiento, acaecido en el otoño de 1950, a los 73 años de edad, marcan el final de una dura época para la Botánica española, también el final de nuestro estudio.



El Jardín Botánico tras sufrir los bombardeos durante la Guerra Civil, noviembre de 1936. Archivo General de la Administración.

## EL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID

Una de sus primeras actuaciones emprendidas por la JAE fue la fundación del Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales<sup>5</sup>, un espacio institucional, diseñado a mediados de febrero de 1910 y legalizado por Real Decreto de 27 de mayo de ese año, en el que quedaban agrupados todos los centros de investigación relacionados con el medio natural, entre ellos el Jardín Botánico de Madrid<sup>6</sup>.

El renovado Jardín Botánico quedó estructurado en cuatro secciones: Cultivos generales, encomendada al director del Centro, Apolinar Federico Gredilla (1859-1919)<sup>7</sup>, quien ya venía desempeñando tal responsabilidad; Algas y musgos, para cuya dirección se nombró a Eduardo Reyes Prósper (1860-1921)<sup>8</sup>, hasta entonces responsable de la sección de Herbarios; y dos

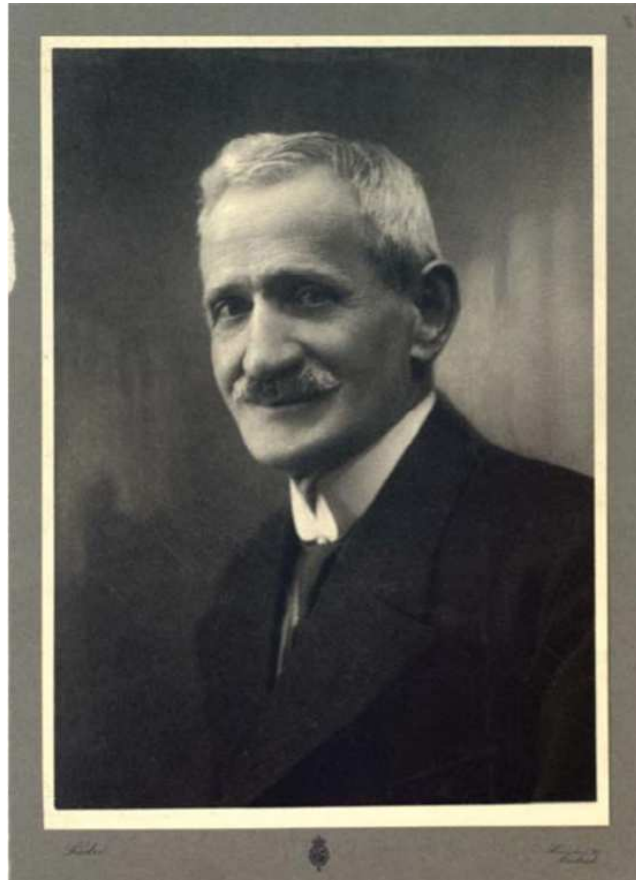
<sup>5</sup> La creación de un 'Centro de Estudios Físico-Naturales' fue aprobada en la sesión de la Comisión directiva de la JAE celebrada el 18/02/1910. Oficialmente sancionado por Real Decreto 27/05/1910 (*Gaceta* 29/05/1910), bajo la denominación de 'Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales', las bases de su funcionamiento fueron gestadas en el pleno de la JAE reunido el 05/01/1914; de su funcionamiento se ha ocupado Alberto GOMIS BLANCO. 2007. "Investigación y docencia en el Instituto Nacional de Ciencias de la JAE". *Revista Complutense de Educación*, 18(1): 35-58.

Mediante Real Decreto de 23/12/1916 (*Gaceta* 29/01/1917) cambió su denominación por la de 'Instituto Nacional de Ciencias'. Ya durante la Guerra Civil, un Decreto de 01/09/1936 (*Gaceta*, 02/09/1936) segregará el Museo Nacional de Ciencias, con sus anejos: el Museo Antropológico y el Jardín Botánico, en un 'Instituto Nacional de Ciencias Naturales', cuyos profesores acompañaron al Gobierno de la República durante su estancia en Valencia (Decreto 06/09/1937. *Gaceta* 09/09/1937) y, desde principios de noviembre de 1937, le siguieron a Barcelona; tanto en Valencia como en Barcelona, los miembros del Instituto de Ciencias Físico-Naturales pudieron proseguir, de manera harto provisional, algunas de sus investigaciones.

<sup>6</sup> Dentro de sus denuedos europeizantes, la JAE intentó, desde el Instituto Nacional de Ciencias Naturales, adecuar la investigación realizada en el Botánico a los modelos imperantes en Europa. La remodelación de la estructura del Jardín de Madrid fue discutida en la sesión de la Comisión directiva de la JAE celebrada el 14 de junio de 1910 y aprobada en el pleno de la Junta reunido dos días después; sus decisiones se hicieron efectivas mediante la inmediata publicación de una Real Orden, fechada el 26 de julio de 1910. Tal reforma fue posible tras ser aprobado, el 22/01/1910, el nuevo reglamento de la JAE. Dentro de esta misma actuación, dirigida a aglutinar centros de similar temática investigadora, se encuadra la creación del Centro de Estudios Históricos (03/1910), la Residencia de Estudiantes –con sus laboratorios anejos– (05/1910) o la Escuela de Roma (06/1910). Estas actuaciones son el resultado de un proceso larvado desde tiempo atrás, coincidente con el retorno de José Castillejo Duarte (1877-1945) a la secretaría de la JAE, de la que había estado ausente desde el 8 de febrero de 1908 y a la que se reincorporó, pleno de ideas, el 18 de febrero de 1910.

<sup>7</sup> Accedió a la Cátedra de Organografía y Fisiología Vegetal de la Universidad Central en mayo de 1897; en ella se mantuvo hasta su fallecimiento, sucedido en Madrid, el 08/11/1919. Ocupó la dirección del Jardín Botánico de Madrid tras el fallecimiento de Miguel Colmeiro, en 1901 (cf. Eduardo REYES PRÓSPER. 1920. "Apolinar Federico Gredilla y Gauna". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 20: 109-111).

<sup>8</sup> En 1893 fue nombrado, mediante oposición, ayudante de las clases prácticas en el Real Jardín Botánico; tras la muerte de Miguel Colmeiro pasó a desempeñar, mediante oposición, la Cátedra de Fitografía y Geografía Botánica de la Facultad de Ciencias de Madrid (15/11/1902). En 1919, al fallecer Federico Gredilla, se hizo cargo de la dirección del Real Jardín Botánico. Estos dos últimos empleos los desempeñaba en el momento de su fallecimiento, acaecido, en Madrid, en el verano de 1921 (20/06). En torno a su vida y obra han escrito Agustín Jesús BARREIRO MARTÍNEZ. 1915.



Apolinar-Federico Gredilla y Gauna (Vitoria, 1859 / Madrid, 1919).  
Fotografía, c. 1910. Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid.

nuevas secciones: Cultivos especiales, para la que se propuso a Blas Lázaro e Ibiza (1858-1921) y Microbiología, asignada a José Madrid Moreno (1863-1936)<sup>9</sup>.

*Las producciones científicas del Doctor D. Eduardo Reyes Prósper.* Madrid: Imprenta del Asilo de Huérfanos del S.C. de Jesús. Santos CASADO DE OTAOLA. 1999. "A través de La Mancha con Eduardo Reyes Prósper". *Quercus*, 163: 20-25 y Santos CIRUJANO BRACAMONTE y María Antonia RODRIGO CIRUJANO BRACAMONTE. 2019. "Revisión del herbario de Eduardo Reyes Prósper y tipificación de tres especies de carófitos (Charophyceae, Characeae) presentes en el mismo". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 76(1): e081.

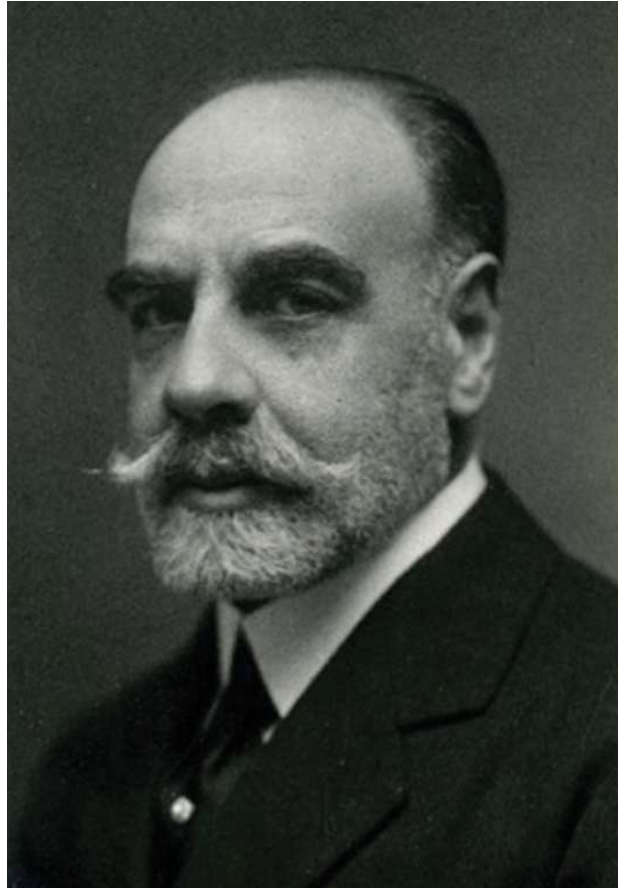
<sup>9</sup> Cf. Real Orden de 26/07/1910 (*Gaceta* 03/08/1910). Los nombramientos fueron comunicados al director del Jardín de Madrid, Apolinar Federico Gredilla, mediante oficio de Santiago Ramón y Cajal, firmado el 30/10/1910; de entonces data su toma de posesión, no acaecida antes por encontrarse estos naturalistas ostentando la representación española en el III Congreso Internacional de Botánica (Antonio González Bueno. 1981. "Datos biográficos y bibliográficos del botánico Blas Lázaro e Ibiza". *Lazaroa*, 3: 313-338). Ambos ejercían como catedráticos en la Universidad Central, Blas Lázaro en la Facultad de Farmacia y José Madrid en la Facultad de Ciencias.



Eduardo Reyes Prósper (Valencia, 1860 / Madrid, 1921).  
Fotografía de 'Cámara'.  
*La Esfera*, 3(116): 17.  
Madrid, 18/03/1916.



Blas Lázaro e Ibiza (Madrid, 1858 / Madrid, 1921).  
Fotografía de Manuel Compañy.  
*Nuevo Mundo*, 9(1): 5. Madrid, 03/10/1902.



José Madrid Moreno (Madrid, 1863 / Madrid, 1936).  
Fotografía de J. Padró. Colección particular (Madrid).

La elección de los nuevos responsables de las secciones que habrían de instalarse en el Jardín de Madrid no responde al azar. Ambos profesionales fueron previamente adiestrados por la JAE. Blas Lázaro e Ibiza había disfrutado, entre diciembre de 1908 y octubre de 1909, de una pensión para estudiar los principales laboratorios criptogámicos europeos, desde una perspectiva claramente inspirada en la posible aplicación industrial de sus estudios<sup>10</sup>. Apenas terminada

<sup>10</sup> La pensión le sería concedida en 1908, pero no realizó su viaje hasta finales de este año (Antonio GONZÁLEZ BUENO y Andrés-Corsino REVIRIEGO MORCUENDE. 2018. "Benito-José Estébanez Mazón (1852-1931): la labor botánica de un farmacéutico rural". *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, 84(3): 312-320). Resultado de este viaje fue la publicación de su estudio sobre los laboratorios y los métodos de observación de las criptógamas susceptibles de aplicaciones médicas e industriales (Blas LÁZARO e IBIZA. 1910. "Estudio de los laboratorios y de los métodos de observación y reconocimiento de las criptógamas susceptibles de aplicaciones médicas e industriales". *Anales de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, 2(1): 3-42).

esta comisión le fue encomendada otra, esta vez junto a José Madrid, para participar, como representantes del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, en el III Congreso Internacional de Botánica celebrado, en Bruselas, en mayo de 1910; la asistencia al evento fue acompañada de nuevas visitas a centros de investigación y del establecimiento de contactos científicos de los españoles con su colectivo profesional de referencia<sup>11</sup>.

La remodelación propuesta desde la JAE habría de encontrar no pocos obstáculos entre los profesionales de la Botánica anclados en la vieja estructura administrativa<sup>12</sup>, cuyos poderes se veían reducidos en el nuevo organigrama diseñado desde el Instituto Nacional de Ciencias Naturales<sup>13</sup>. Ante el inmovilismo de la cúpula del Jardín, la investigación botánica propiciada por la JAE se desarrolló en las instalaciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales hasta que, a comienzos de julio de 1921<sup>14</sup>, el entomólogo Ignacio Bolívar Urrutia (1850-1944), cumplidos ya sus setenta años, recién jubilado de su

<sup>11</sup> Cf. Blas LÁZARO IBIZA; José MADRID MORENO. 1912. "Memoria sobre el Congreso Internacional de Botánica..." *Anales de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, 5(4): 287-341. Un análisis pormenorizado de la participación de los representantes españoles en el Congreso de Bruselas, en Francisco Javier DOSIL MANCILLA. 1999. "Dos botánicos españoles en el III Congreso Internacional de Botánica (Bruselas, 1910)". *Algas*, 21: 1-3.

<sup>12</sup> No debe olvidarse que en las instalaciones del Jardín Botánico se cursaban las asignaturas de Técnica Micrográfica e Histología Vegetal y Animal, Organografía y Fisiología Vegetal, y Fitografía o Botánica Descriptiva, pertenecientes al plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias (Sección Naturales) de la Universidad de Madrid; una situación que ha sido estudiada por Alfredo BARATAS DÍAZ. 2005. "El Real Jardín Botánico de 1900 a 1974: de la Edad de Plata a los años de plomo". En: María Pilar San Pío Aladrén (ed.) *El Real Jardín Botánico de Madrid (1755-2005)*. *Ciencia, Colección y Escuela*: 38-46. Barcelona: Lunweg / CSIC y Alfredo BARATAS DÍAZ, Antonio GONZÁLEZ BUENO y Pedro RUIZ CASTELL. 2007. *150 años de la Facultad de Ciencias*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

<sup>13</sup> Sobre las polémicas surgidas en la reorganización institucional del Real Jardín de Madrid nos hemos ocupado en Antonio GONZÁLEZ BUENO. 2010. "Aires de renovación: los estudios botánicos en la Junta para Ampliación de Estudios (1910-1936)". En: José Manuel Sánchez Ron, José García-Velasco (eds.) *100 JAE. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas en su Centenario*, 1: 547-581. Madrid: Fundación Francisco Giner de los Ríos / Residencia de Estudiantes.

<sup>14</sup> Ignacio Bolívar asumió la dirección del Jardín Botánico mediante Real Orden de 16/07/1921 (*Gaceta* 24/07/1921), tras el fallecimiento de Eduardo Reyes Prósper; su propuesta fue efectuada en la sesión de la JAE celebrada el 05/07/1921. Renunció al cargo tras completar la reorganización del Centro; su renuncia fue admitida por Real Orden de 22/10/1930 (*Gaceta* 28/10/1930). Sobre las actuaciones de Ignacio Bolívar como 'elemento modernizador' de los estudios de la Historia Natural (cf. Santos CASADO DE OTAOLA. 2006. "Ignacio Bolívar y la modernización de la Historia Natural en la Junta". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* [II época] 63/64: 189-205 y Santos CASADO DE OTAOLA. 2007. "In uno plures. La construcción de una naturaleza nacional en la Junta para Ampliación de Estudios". En: José Manuel Sánchez Ron, Antonio Lafuente, Ana Romero, Leticia Sánchez de Andrés (eds.) *El Laboratorio de España. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. 1907-1939*: 359-379. Madrid: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales / Residencia de Estudiantes). De las intensas relaciones de Ignacio Bolívar con la Junta para Ampliación de Estudios se ha ocupado Alberto GOMIS BLANCO GOMIS. 2010. "El compromiso de Ignacio Bolívar con la JAE". En: José Manuel Sánchez Ron, José García-Velasco (eds.) *100 JAE. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas en su Centenario*, 1: 233-255. Madrid: Fundación Francisco Giner de los Ríos / Residencia de Estudiantes.



Ignacio Bolívar y Urrutia (Madrid, 1850 / Ciudad de México, 1944). Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Cátedra en la Universidad Central, asumiera la dirección del establecimiento botánico y se ocupara de su reestructuración<sup>15</sup>. Durante la dirección de Ignacio Bolívar, se retomó la vieja idea de construir sobre la antigua estufa (el actual pabellón Villanueva) un segundo piso dedicado a ubicar los nuevos laboratorios, en los que encontrarán acomodo los grupos de investigación botánica previamente conformados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Las nuevas dependencias estuvieron terminadas a fines de 1927, siguió el traslado de los laboratorios y la biblioteca, ocurrido en los inicios de 1929; de modo que,

<sup>15</sup> Apenas unos meses antes, en octubre de 1920, Antonio García Varela, recién nombrado catedrático de Organografía y Fisiología Vegetal de la Universidad Central, había sido designado jefe de la Sección de Cultivos especiales del Jardín de Madrid, un puesto vacante tras la dimisión de Blas Lázaro en la primavera de 1914. La propuesta de nombramiento de Antonio García Varela fue realizada en la sesión de la JAE celebrada el 01/10/1920.



Antiguo invernadero sobre el que se han levantado los nuevos laboratorios. En: Ignacio Bolívar y Urrutia. *Jardín botánico, estado actual de la enseñanza en España, 1930*: lám. 3. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Sección de Informaciones, Publicaciones y Estadística, 1930.

en febrero de 1930, se hacía pública, en la *Gaceta de Madrid*, la reestructuración organizativa del Jardín Botánico<sup>16</sup>.

Tras la instalación definitiva de los herbarios en los nuevos espacios del Jardín de Madrid, Arturo Caballero Segares se ocupó de dirigir su conservación y estudio; desde 1928 colaboró con él Miguel Martínez Martínez (1907-1936)<sup>17</sup> y, a partir de 1932, José González-Albo Campillo (1913-1990)<sup>18</sup> (figura 9), Luis

<sup>16</sup> El traslado del material de laboratorio y de la biblioteca se inició el 31/01/1929. Una Real Orden de 15/02/1930 establece las bases para la reorganización del Jardín Botánico de Madrid (*Gaceta* 28/02/1930) se ocupó de ello una comisión presidida por Ignacio Bolívar y formada por Francisco de las Barras Aragón, José Madrid Moreno y Antonio García Varela.

<sup>17</sup> Licenciado en Farmacia por la Universidad de Madrid (1930), fue conservador de herbarios (sección de flora tropical) en el Jardín Botánico de Madrid; dedicó especial atención a los géneros *Vicia* y *Digitalis*. Socio fundador del partido de derechas 'Renovación Española'; asesinado en los inicios de la Guerra Civil, fue detenido en el laboratorio del Jardín Botánico, donde trabajaba como becario de la JAE; fue asesinado en el septiembre de 1936 (24/09).

<sup>18</sup> Desde 1932 colaboró con el Jardín Botánico de Madrid, en la sección de herbarios, compaginó esta labor con la enseñanza privada de las Ciencias Naturales. En el verano de 1932 disfrutó de una beca en la Estación Internacional Geobotánica Mediterránea y Alpina de Montpellier (SIGMA), donde aprenderá con Josias Braun Blanquet (1884-1980) las bases de la fitosociología; la asignación de esta pensión se repitió en 1934 y 1936, aunque en este último año no pudiera realizar el viaje, al estallar la Guerra Civil. Movilizado por el Ejército republicano, pasó los años de la guerra en Silla (Valencia), en



José González-Albo Campillo (La Solana, Ciudad Real, 1913 / Madrid, 1990).  
*Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 48(1): 3. Madrid, 1990.

Ceballos y Fernández de Córdoba (1896-1967)<sup>19</sup>, Emilio Guinea López (1907-1985)<sup>20</sup> y Werner Rothmaler (1908-1962)<sup>21</sup>. Romualdo González Fragoso

la farmacia del hospital militar; al final de la guerra, en los meses de octubre y noviembre de 1939, se incorpora de nuevo al Jardín Botánico, pero su reingreso será muy breve, pues en diciembre de ese mismo año cayó irreversiblemente enfermo en su residencia de la calle de la Montera de Madrid. Falleció en Madrid, después de cuarenta y ocho años de penosa enfermedad, el 3 de abril de 1990 (Carmen MONGE. 1990. "In Memoriam. D. José González-Albo Campillo. La Solana (Ciudad Real), 25-III-1913 - Madrid, 3-IV-1990". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 48(1): 3-5).

<sup>19</sup> Ingeniero de Montes; en 1928, ingresó en el Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias; como parte de su trabajo en el Instituto Forestal, en los años 1928-1932, estudio, junto a Manuel Martín Bolaños, la zona de Cádiz y Málaga. Concluida la Guerra Civil se ocupó, junto a Ximénez de Embún, de diseñar el Plan General de Repoblación Forestal de España. En 1940 fue nombrado profesor de Botánica y Geografía botánica en la Escuela Especial de Ingenieros de Montes y, en 1941, se ocupará de diseñar los jardines de la Ciudad Universitaria madrileña y el arboreto de la Escuela. Fue Consejero del Patrimonio Forestal del Estado (1940-1945) y académico numerario de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1945); entre 1961 y 1966, año en que se jubiló, fue consejero del Consejo Superior de Montes. Fue también académico de la Real Academia Española (1965) y doctor *honoris causa* por la Universidad Técnica de Lisboa (1956). Como reconocimiento a sus méritos científicos le fueron concedidas la Gran Cruz del Mérito Agrícola (1959) y la Gran Cruz de Alfonso X el Sabio (1964). Falleció en Madrid, en el septiembre de 1967 (26/09). Sobre Luis Ceballos cf. Carlos MARTÍNEZ DE CAMPOS. 1967. "Don Luis Ceballos y Fernández de Córdoba". *Boletín de la Real Academia Española*, 47(182): 373-382; Florencio BUSTINZA LACHIONDO. 1968. "In memoriam. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba". *Montes*, 24: 82-86. [Reproducido en *Montes* 45: 54-58. 1996]; Juan RÉGULO PÉREZ. 1968. "Don Luis Ceballos y Fernández de Córdoba (1896-1967)". *Estudios Canarios*, 11/13: 185-187; Juan RUIZ DE LA TORRE. 1996. "El profesor D. Luis Ceballos en las publicaciones de la Escuela de Montes de Madrid". En: *Homenaje a don Luis Ceballos en el centenario de su nacimiento*: 1-13. Madrid: Fundación Conde del Valle de Salazar; Raquel GONZÁLEZ PELLEJERO y Abel ÁLVAREZ CAÑADA. 2004. "El Mapa Forestal de España, una obra secular (1868-1966) concluida por Luis Ceballos". *Ería*, 64/65 [*Historia de la cartografía española*]: 285-318 y

(1862-1928) se responsabilizó del traslado y conservación de las colecciones micológicas<sup>22</sup>. En 1933 se incorporó al trabajo del Real Jardín de Madrid Josep

Juan Ignacio GARCÍA VIÑAS, César LÓPEZ LEIVA, Aitor GASTÓN GONZÁLEZ. 2017. "D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba y las bases geobotánicas del Plan Nacional de Repoblaciones de 1939". En: Jesús Pemán García, Iñaki Iriarte Goñi, Francisco José Lario Leza (coord.) *La Restauración forestal de España: 75 años de una ilusión*: 78-95. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

<sup>20</sup> Con anterioridad a los años de la Guerra obtuvo, por oposición, plaza de catedrático de Instituto. Tras la Guerra Civil fue nombrado profesor adjunto de la sección de Botánica del Instituto de Estudios Africanos (1948), institución que dirigió desde 1952. En 1957 ganó plaza de conservador del Jardín Botánico de Madrid, dos años después obtuvo el puesto de profesor agregado del Instituto Botánico 'Antonio José Cavanilles', dirigiendo, desde 1962, la sección de flora tropical; en 1974 pidió la excedencia voluntaria de todos sus cargos. Falleció en Madrid, en el octubre de 1985 (26/10). Su biblioteca, archivo y herbario personales fueron donados al Jardín Botánico de Madrid, centro del que fue director honorario (Santiago CASTROVIEJO. 1988. "In memoriam. Emilio Guinea López". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 45(2): 391-393).

<sup>21</sup> Estudió en Jena y más tarde en Berlín-Dahlem; vino a España con objeto de realizar su tesis doctoral sobre el estudio de la flora del noroeste de la Península Ibérica; la llegada de Hitler al poder supuso la anulación de su beca de estudios alemana; el Instituto Botánico de Barcelona y otras instituciones similares se suscribieron a sus *exsiccata* hispanos, y así se pudo sostener entre nosotros, no sin dificultades económicas. Su contacto personal con Pius Font permitió que fuera contratado como recolector de plantas de la Facultad de Farmacia de la Universidad Autónoma de Barcelona. En el verano de 1934 empezó sus trabajos botánicos en Cataluña herborizando en el Pirineo de Lérida, en los valles de Espot y de Bohí. En verano de 1935 herborizó, junto a Pius Font i Quer, el Noroeste peninsular. En 1936, mientras herborizaba en Portugal para incrementar las existencias de plantas ibéricas atlánticas en el Instituto Botánico de Barcelona, le sorprendió la Guerra Civil; no regresó a España. Falleció en Greifswald (Alemania), en la primavera de 1962 (13/04); ejercía como Director del Instituto de Biología de la Universidad de Ernst-Moritz-Arndt, en Greifswald (cf. Pius FONT I QUER. 1962. "Werner Rothmaler (1908-1962)". *Collectanea Botanica* [Barcelona], 6(1/2): 373-375; Gerhard GRÜMMER. 1962. "Werner Rothmaler (1908-1962)". *Taxon*, 11: 191 y Otto-Karl SCHWARZ. 1963. "In memoriam Werner Rothmaler". *Feddes Repertorium*, 68(1): 1-5).

<sup>22</sup> En 1882, tras licenciarse en Medicina por la Universidad de Sevilla, se trasladó a París donde estudió en la Escuela de Altos Estudios, iniciando allí sus trabajos botánicos y especializándose en Pediatría. A su regreso a España se doctoró en Medicina y regaló sus colecciones botánicas al Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid), por lo que se le otorgó la encomienda de Isabel la Católica. Ejerció como conservador de la Colección del Pacífico en el Museo Nacional de Ciencias Naturales; tras la supresión de este puesto regresó a Sevilla donde, durante un par de años, se dedicó al ejercicio de la medicina. Desde 1911 se dedicó, con exclusividad, a la investigación botánica; inicialmente pensionado por la Junta para Ampliación de Estudios, viajó durante dos años por Francia, Suiza y Bélgica; se formó en micología con el suizo Fischer. A su regreso a Madrid, en 1916, se integrará en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, donde dirigió la Sección de Botánica, puesto que ocupó hasta su fallecimiento, si bien mermado por problemas de salud desde 1916. Falleció en Madrid, en el verano de 1928 (03/06). Acerca de Romualdo González Fragoso cf. Benito FERNÁNDEZ RIOFRÍO 1928. "Romualdo González Fragoso. [Nota necrológica]". *Cavanillesia*, 1(7/8): 120-127; Luís M. UNAMUNO. 1928. "D. Romualdo González Fragoso (1862-1928). Noticia necrológica". *Conferencias y Reseñas Científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 3: 81-101; Luís M. UNAMUNO. 1928. "Romualdo González Fragoso (1862-1828 [sic])". *Annales de Cryptogamie Exotique*, 1: 257-265; Luís M. UNAMUNO. 1928. "Romualdo González Fragoso (1862-1928)". *Bulletin de la Société Mycologique de France*, 44: 309-316; Josep CUATRECASAS I ARUMÍ. 1929. "En Romuald González Fragoso". *Bulletin de la Institució Catalana d'Historia Natural* [Barcelona], 29: 49-51; Josep CUATRECASAS I ARUMÍ. 1930. "Noticia biográfica-necrológica: González Fragoso, R.". *Cavanillesia*, 3: 64; Joaquim SAMPAIO. 1948. "O Dr. Romualdo Fragoso o Dr. Gonzalo Sampaio e a micologia portuguesa. Subsídios para a História da Botanica em Portugal I". *Broteria*, 17(3): 115-132; Joaquim SAMPAIO. 1949. "O Dr. Romualdo



Luis Ceballos y Fernández de Córdoba (San Lorenzo de El Escorial, Madrid, 1896 / Madrid, 1967). Universidad Politécnica de Madrid.



Emilio Guinea López (Bilbao, 1907 / Madrid, 1985). Dibujo de Lorenzo Goñi, fechado en 15/05/1947. Colección particular (Madrid).



Romualdo González Fragoso (Sevilla, 1862 / Madrid, 1928). Fotografía, 1926. *Cavanillesia*, 18(7/8): lám. 1. Barcelona, 1928.

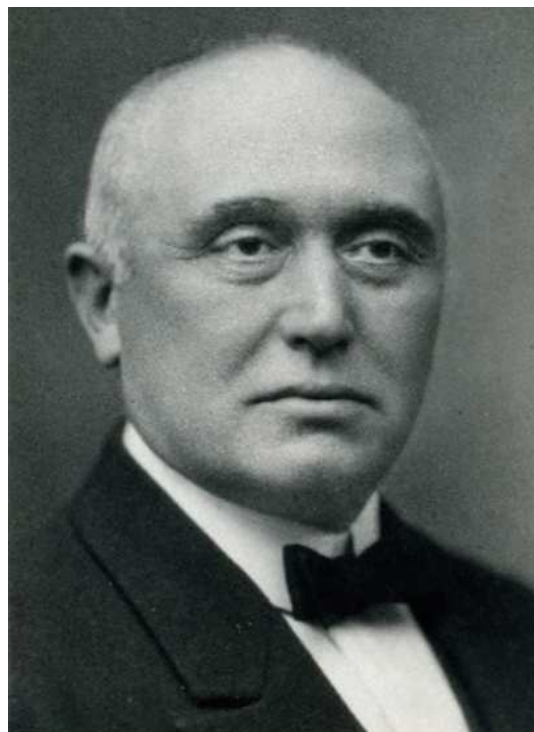
Cuatrecasas i Arumí (1903-1996)<sup>23</sup> ; se hizo cargo de una nueva sección dedicada al estudio de la flora tropical, prestó especial atención a los herbarios históricos americanos conservados en la institución<sup>24</sup>.

Fragoso o Dr. Gonzalo Sampaio e a micología portuguesa. Subsídios para a História da Botânica em Portugal II". *Broteria*, 18(1/3): 85-196; José Antonio TORRALBA MARTÍNEZ. 1998. "Romualdo González Fragoso (1862-1928), médico pediatra sevillano, fundador de la Micología Española y Dominicana". *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País*, 54(1) [José María Urkia Etxabe (ed.) *Médicos vascos en América y Filipinas. II Mesa Redonda sobre Historia de la Medicina Iberoamericana*]: 263-268; Manuel LAÍN Z GALLO. 2012. "Algo más acerca de Lázaro e Ibiza y algún que otro contemporáneo, sobre la base principal de varias cartas a Pau de González Fragoso". *Collectanea Botánica* [Barcelona], 31: 67-80 y José María de JAIME LORÉN, María SEGARRA QUEROL, José María de JAIME RUIZ y Eva BLASCO JULVE. 2013. "Media docena de cartas de Romualdo González Fragoso a Francisco Beltrán Bigorra (1913-14)". *Flora Montiberica*, 54: 3-10.

<sup>23</sup> Su formación botánica, iniciada bajo la tutela de Píus Font i Quer en el Museu de Ciències Naturals de Barcelona, se había visto ampliada tras estudiar Fitogeografía y Ecología bajo la dirección de Robert Chodat (1865-1934), en la Universidad de Ginebra (1927). Comenzó su labor docente en la Universidad de Barcelona, como auxiliar temporal de Botánica (1924-1931). En 1931 obtuvo, por oposición, la Cátedra de Botánica descriptiva de la Facultad de Farmacia en la Universidad Central, en ella se mantuvo hasta 1939. La cátedra madrileña acentuó su interés por la flora tropical, ya esbozado desde que, en 1930, fuera pensionado por la Junta para la Ampliación de Estudios para estudiar en el Botanischer Garten und Botanisches Museum de Berlín-Dahlem, al que regresó en 1931. Sus contactos con la vegetación tropical colombiana los inició en 1932, con motivo de representar al Gobierno español en los actos conmemorativos del bicentenario de José Celestino Mutis; este primer acercamiento, *in situ*, a la flora y vegetación colombiana marcarán el resto de su producción científica. Tras sus primeras herborizaciones en Colombia se trasladó, una vez más, al Botanischer Garten und Botanisches Museum de Berlín-Dahlem, nuevamente pensionado por la JAE. En 1932, a su vuelta de Berlín, y como consecuencia de una reestructuración en el Jardín Botánico, fue nombrado jefe de la sección de flora tropical de este Centro; se ocupó entonces de la revisión de los herbarios históricos, particularmente de los materiales herborizados por Joan Isern i Batlló, durante la Comisión Científica del Pacífico (1862-1866). Al inicio de la Guerra Civil, en 1937, se hizo cargo de la dirección del Jardín Botánico de Madrid, asumiendo la responsabilidad de organizar la evacuación de los fondos históricos conservados en sus archivos, en especial los dibujos de la colección Mutis. Al concluir el conflicto bélico se exilió a Colombia, donde ejerció como profesor del Instituto Botánico de la Universidad Nacional (Bogotá), entre 1939 y 1942. Luego, entre 1942 y 1947, trabajaría en la Escuela de Agricultura Tropical en Cali (Colombia), la cual dirigió en sus primeros años (1942-1943). Avanzado el año 1947 fue contratado por el Chicago Natural History Museum (EE. UU.); primero trabajará como conservador de la 'Colombian Botany' (1947-1950), luego como *Guggenheim fellow* (1951-1952) adscrito a la Fundación Guggenheim y, finalmente, como investigador del Museo, con fondos de la National Science Foundation (1952-1955). En 1955 se trasladará a la Smithsonian Institution (Washington), como *research associate* en el Natural History Museum, puesto en el que permanecerá hasta su jubilación (1977); tras ella siguió trabajando en la Smithsonian Institution, con el cargo de *honorary research associate*, hasta dejar allí su último aliento. Falleció en Washington DC. (EE. UU.), en la primavera de 1996 (23/05). Los estudios sobre su figura y obra botánica suman legión; entre otros, se han ocupado de él Miquel GARGANTA FÁBREGA. 1947. "Un català universal. El botànic Joseph Cuatrecasas". *La Nostra Revista* [México], 2(19): 267-270; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 1983. "Datos biográficos y bibliográficos del Profesor José Cuatrecasas Arumí". *Lazaroa*, 5: 11-24; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 1996. "Josep Cuatrecasas Arumí. Camprodón, Girona, 19.III.1903 - Washington DC., 24.V.1996". *Lazaroa*, 16: 7-8; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 1997. "Josep Cuatrecasas Arumí". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Actas)*, 94: 65-73; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 2009. "Nos asedian con el silencio. Reflexiones y actuaciones de José Cuatrecasas Arumí (1903-1996) en torno a la República Española desde su exilio norteamericano". *Arbor*, 185(735): 139-153; Vicki A. FUNK. 1985. "Preface and Curriculum Vitae of José Cuatrecasas". *Flora Neotropica, monograph 2* (suppl.) *Brunelliaceae*: 1-12; Manuel LÓPEZ FIGUEIRAS. 1985. "José Cuatrecasas, botanical colleague and



José Cuatrecasas Arumí  
(Camprodón, Gerona,  
1903 / Washington,  
1996). Fotografía  
fecha en 31/12/1923.  
Smithsonian Institution  
/ National Museum of  
Natural History  
(Washington).



Antonio García Varela  
(Carballiño, Orense,  
1875 / Madrid, 1942).  
Fotografía de J. Padró.  
Colección particular  
(Madrid).

Logrado su objetivo, Ignacio Bolívar renunció a la dirección del establecimiento botánico, que pasaría a ser ocupada por Antonio García Varela (1875-1942)<sup>25</sup>, este mantuvo la estructura promovida por la JAE hasta su sustitución, en 1937, por Josep Cuatrecasas, de incuestionable fidelidad republicana, cesado de su cargo en 1939.

friend". *Flora Neotropica, monograph 2 (suppl.) Brunelliaceae*: 17-19; Harold ROBINSON. 1985. "In honor of the botanical career of José Cuatrecasas". *Flora Neotropica, monograph 2 (suppl.) Brunelliaceae*: 13-16; Francis-Raymond FOSBERG. 1985. "Origin and early history of Flora Neotropica". *Flora Neotropica, monograph 2 (suppl.) Brunelliaceae*: 25-27; Santos CASADO DE OTAOLA. 1996. "In memoriam: José Cuatrecasas, 1903-1996". *Conservación Vegetal*, 1: 8; Santiago DÍAZ-PIEDRAHITA. 1996. "A la memoria de un científico 'colombiano de corazón'". *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 20(77): 167-170; Oriol de BOLÒS I CAPDEVILA. 1997. "Necrológica del Dr. Josep Cuatrecasas i Arumí". En: [Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona]. *Nómina del Personal Académico y Anuario de la Corporación*, 79/80: 78-80; Ángel Manuel HERNÁNDEZ I CARDONA. 1997. "José Cuatrecasas, pionero de las investigaciones botánicas en Albacete". *Al-Basit. Revista de Estudios Albacetenses*, 40: 205-206; Gonzalo MATEO SANZ. 1996. "Algunos rasgos de la figura de José Cuatrecasas y su correspondencia con Carlos Pau". *Flora Montiberica* 4: 54-60; Santiago CASTROVIEJO BOLÍBAR. 1997. "In memoriam José Cuatrecasas Arumí (19-III-1903 / 23-V-1996)". *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 55(1): 3-7; Josep M. MONTSERRAT MARTI. 1997. "Josep Cuatrecasas i Arumí: notes per a una biografia". *Collectanea Botànica* [Barcelona], 23: 171-180; Isabel BARRIO MARTÍN. 2003. "José Cuatrecasas y el exilio en Colombia". En: Manuel Llusia, Alicia Alted Vigil (coord.) *La cultura del exilio republicano español de 1939 [Actas del Congreso internacional celebrado en el marco del congreso plural: Sesenta años después]*, 1: 715-722. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia; María del Mar MERINO. 2003. "Hizo historia: José Cuatrecasas". *Ambienta*, 25: 71-72; Josep Maria CAMARASA y Santos CASADO. 2005. "Ya no volveremos a España. Testimonios del inicio del exilio de Josep Cuatrecasas". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* [II época], 58: 81-102; Diego JEREZ JUSTICIA. 2005. "José Cuatrecasas y Arumí, un sabio olvidado". *Contraluz: Revista de la Asociación Cultural Arturo Cerdá y Rico*, 2: 49-56; Josep CUATRECASAS I GENÍS, Joan SUBIRÀ I ROCAMORA, Maria CUATRECASAS I ARUMÍ. 2006. *L'apotecari de Camprodon: la nissaga dels Cuatrecasas*. Barcelona: Mediterrània; Juan Victorio AMEZCUA LANZAS. 2008. "Mágina y su flora. Homenaje a José Cuatrecasas". *Sumuntán. Anuario de Estudios sobre Sierra Mágina*, 26: 187-201; José María LÓPEZ SÁNCHEZ. 2018. *En tierra de nadie: José Cuatrecasas, las Ciencias Naturales y el exilio de 1939*. Madrid: Doce Calles y José María LÓPEZ SÁNCHEZ. 2019. "Científicos e intelectuales, una nueva cultura política: José Cuatrecasas y las colecciones de flora tropical". *Asclepio*, 71(2): p. 277.

<sup>24</sup> La decisión se formuló en la sesión de la JAE celebrada el 21/10/1932; se tramitó su aprobación el 08/11/1932; su dirección se dotó con un sueldo de 2.000 pesetas. La designación de Cuatrecasas como jefe de esta sección fue, nuevamente, aprobada en la sesión de la JAE celebrada el 28/02/1933.

<sup>25</sup> En 1906 obtuvo la Cátedra de Historia Natural en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago de Compostela, en ella ocupó el cargo de Decano (1913-1920), desde el que prestó especial atención a la dotación de laboratorios para la enseñanza práctica. Se trasladó a la Universidad de Madrid en 1920, pasó a desempeñar la Cátedra de Organografía y Fisiología vegetal de esta Universidad, ubicada en el Jardín Botánico; desde entonces su investigación se decantó por los trabajos de esta disciplina. Fue jefe de cultivos, subdirector y, entre 1930 y 1937, director del Jardín Botánico de Madrid, desde estos puestos se esforzó por dotar de medios materiales los laboratorios de investigación adscritos a esta institución. Desde 1939 padeció una hemiplejía que acabó con su vida, tras larga enfermedad, en el verano de 1942 (30/07) (cf. Florencio BUSTINZA LACHIONDO. 1942. "Necrología. D. Antonio García Varela (1875-1942)". *Revista de la Universidad de Madrid*, 2(2): 232-235; José María DUSMET. 1942. "Necrología [Antonio García Varela]". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 40: 429). El nombramiento de Antonio García Varela como director del Real Jardín de Madrid se produjo por Real Orden de 14/11/1930 (*Gaceta* 19/11/1930); su propuesta fue realizada en la sesión celebrada por la JAE el 04/11/1930.

Sufragada por los presupuestos de la JAE se editó una ‘serie botánica’, constituida por monografías dedicadas a las investigaciones del personal adscrito a esta institución. Esta serie se incluye en una colección más amplia y antigua, denominada ‘Publicaciones del Museo de Ciencias Naturales’, de la que se disgregaría al ocuparse la Junta de su edición. Junto a ella patrocinó la colección ‘Flora Ibérica’, sin duda el proyecto editorial más novedoso e interesante promovido por la JAE en el ámbito botánico<sup>26</sup>.

Durante su ausencia de Madrid, Josep Cuatrecasas fue informado de la situación del Jardín Botánico a través de Antonio Rodríguez Martínez (1907-1995)<sup>27</sup>, responsable del herbario, quien le mantuvo al tanto de la evolución de Centro. Su partida al exilio conllevó a que la dirección del establecimiento fuera asumida por Arturo Caballero Segares (1877-1950)<sup>28</sup>, catedrático de ‘Fitogeografía y Geografía vegetal’ en la Universidad de Madrid y jefe de la Sección de Herbarios.

Arturo Caballero fue evacuado a Valencia en los inicios de 1937, pero regresó a Madrid en junio de este mismo año, de modo que se encontraba en esta ciudad cuando, a fines de mayo de 1939 fue nombrado director del Centro. Como el resto de los funcionarios públicos, estuvo sometido a expediente de

<sup>26</sup> Un análisis de las publicaciones relacionadas con las ciencias biológicas patrocinadas por la JAE ha sido realizado por Alberto GOMIS BLANCO, Jaime JOSA LLORCA, Francisco PELAYO LÓPEZ y Joaquín FERNÁNDEZ PÉREZ. 1988. “Análisis de las publicaciones de Ciencias Biológicas de la Junta para Ampliación de Estudios”. En: José Manuel Sánchez Ron (coord.) *1907-1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*, 2: 381-399. Madrid: CSIC. De acuerdo con estos autores, la JAE editó 270 títulos vinculados –de una u otra manera– con las Ciencias biológicas, de ellos sólo un 17,5% corresponden a temas botánicos.

<sup>27</sup> Comenzó a trabajar, adscrito al Real Jardín, en septiembre de 1921 (21/09), a los catorce años, como ‘alumno jardinero’; en el diciembre de 1926 (14/12) fue nombrado, ‘ayudante segundo de Jardinería’ y, en noviembre de 1932 (30/11), ‘colector del Jardín Botánico de Madrid’, plaza que, desde el 07/02/1933, se transformó en ‘Preparador’, permaneció adscrito al Jardín hasta 1974 (01/04), en que solicitó la excedencia voluntaria de su cargo. Falleció en Madrid, en el abril de 1995 (28/04) (cf. Félix MUÑOZ GARMENDIA. 1995. “In memoriam. Antonio Rodríguez Martínez (4-I-1907/28-IV-1995)”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 53(1): 3-4).

<sup>28</sup> Catedrático de Fitogeografía y Geografía botánica en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, desde los inicios del curso 1922/23; de manera simultánea ocupó la jefatura de la Sección de Herbarios en el Jardín Botánico de Madrid. Desde la primavera de 1939 (31/05) ejercerá como director del Jardín Botánico de Madrid; fue consejero del CSIC y vocal de ciencias de la Junta de Gobierno del Instituto de Estudios Africanos (1947); permaneció al frente del Jardín Botánico hasta su fallecimiento, ocurrido en Madrid, en el septiembre de 1950 (09/09). Datos bio-bibliográficos en Enrique ÁLVAREZ LÓPEZ. 1950 [1951]. “Don Arturo Caballero Segares (noticia biográfica y literaria)”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 10(1): 5-24; Enrique ÁLVAREZ LÓPEZ. 1951. “D. Arturo Caballero Segares (Nota necrológica)”. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 49: 9-14; Antoni BOLÓS I VAYREDA. 1951. “Arturo Caballero Segares (1877-1950)”. *Collectanea Botanica* [Barcelona], 3(1): I-II; Ana Rosa BURGAS MORENO, María Andrea CARRASCO DE SALAZAR, Mauricio VELAYOS RODRÍGUEZ y Emilio FERNÁNDEZ GALIANO. 1983. “Tres plantas recuperadas de D. Arturo Caballero”. *Anales de la Real Academia de Farmacia*, 49: 771-778; Emilio FERNÁNDEZ GALIANO. 1996. “Las ilustraciones de la flora endémica española (IX) de A. Caballero”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 54: 608-621 y Jonás SÁNCHEZ PEDRERO. 2019. “Baños de Montemayor a través de su literatura II: Arturo Caballero Segares y Rafael Sánchez Ferlosio”. *Alcántara: Revista del Seminario de Estudios Cacerreños*, 88: 57-73.



Un grupo de botánicos en la puerta el Jardín Botánico de Madrid. Fotografía tomada en diciembre de 1935: de izquierda a derecha: Josep Cuatrecasas Arumi, Arturo Caballero Segares, Emilio Huguet del Villar, Antonio García Varela, Julio Uruñuela Fernández de Larrea y Miguel Martínez Martínez. Colección particular (Barcelona).

depuración, del que resultó rehabilitado, sin cargos, en el verano de 1940 (O.M. 07/06/1940. *BOE*, 22/06/1940). No en vano fue uno de los cuatro jueces instructores nombrados para componer la ‘comisión depuradora’ de la enseñanza superior<sup>29</sup>.

Junto al suyo fueron revisados los expedientes del resto de los funcionarios que prestaban servicio en el Jardín Botánico; del total de los dieciocho expediente favorablemente resueltos, sólo cinco, además del propio Arturo Caballero, pertenecen al bloque técnico investigador: los de Francisco [sic por Eduardo] Balguerías Quesada (1886-1963)<sup>30</sup>, Antonio García Varela, Paula

<sup>29</sup> “A los pocos días de la victoria, al amparo de una reorganización del proceso depurador, [...] se nombraba a cuatro jueces instructores, uno por cada una de las universidades recientemente incorporadas y otro para el resto. Francisco Beltrán Bigorra se encargó de Valencia, Francisco Gómez del Campillo de Barcelona, Fernando Enríquez de Salamanca y Dánvila de Madrid y Arturo Caballero Segares del resto. La enumeración de estos nombres no resulta ociosa, pues parte de estos catedráticos ocupó lugares relevantes en la nueva elite científica de posguerra” (Antonio Francisco CANALES SERRANO. 2009. “La política científica de posguerra”. En: Amparo Gómez Rodríguez, Antonio Francisco Canales Serrano (ed.) *Ciencia y fascismo. La ciencia española de posguerra*: 105-136. Barcelona: Laertes; cf. p. 108).

<sup>30</sup> Licenciado en Ciencias, sección de Naturales (1908); en el verano de 1913 (19/07) fue nombrado conservador interino del herbario del Real Jardín Botánico; adquirió la plaza en propiedad dos años después (25/11/1915). Desde 1918 ejerció como profesor auxiliar de Fitografía en la Universidad

Millán Alósete (1899-1979)<sup>31</sup>, auxiliar artístico, Antonio Rodríguez Martínez, preparador de herbarios, y Elena Paunero Ruiz (1906-2009)<sup>32</sup>, preparadora técnica desde los inicios de 1928 (09/01) y conservadora de herbarios desde su nombramiento en el septiembre de 1930 (O.M. 25/09/1930). Los doce restantes

Central; treinta años después, en diciembre de 1948 (15/12) obtuvo la Cátedra de Fitografía y Geografía botánica. En el octubre de 1950 (17/10) fue nombrado director del Real Jardín Botánico de Madrid; permaneció en el cargo tras jubilarse (23/03/1958) hasta que, en 1960, fuera nombrado nuevo director, entonces pasó a ser director honorario a perpetuidad. Falleció en Jaén, en el abril de 1963 (20/04) (cf. Vicente OYA RODRÍGUEZ. 1982. "Eduardo Balguerías Quesada: Gran naturalista y sabio íntimo de las plantas". *Diario Jaén*, 12-26/01/1982; Manuel María MORALES CUESTA. 1993. "Eduardo Balguerías Quesada". *Senda de los Huertos* [Jaén], 30: 57-58).

<sup>31</sup> Formada en la Escuela de Artes Cerámicas de Madrid, donde se inició en el manejo del buril bajo la dirección de Manuel Castro Gil; posteriormente ingresó en la Escuela de Bellas Artes de San Fernando, donde trabajó con acuarela, óleo, temple y xilografía. En la primavera de 1933 (30/05) opusió a la plaza de auxiliar artístico del Jardín Botánico de Madrid, puesto que obtuvo en los inicios de junio de ese 1933 (01/06). Dedicó su principal actividad profesional al dibujo botánico a plumilla, la práctica totalidad de los publicados en los *Anales del Jardín Botánico de Madrid* llevan su firma. Compaginó su trabajo en el Jardín Botánico con el de profesora de dibujo científico en la Escuela de Estudios Auxiliares de Investigación, dependiente del CSIC, bajo la dirección de Amadeo Tortajada. Falleció en Madrid, en los inicios del noviembre de 1979 (06/11) (Cf. Emilio FERNÁNDEZ-GALIANO, Emilio. 1996. "Las ilustraciones de la flora endémica española (IX) de A. Caballero". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 54: 608-621; Santiago CASTROVIEJO BOLÍBAR. 1979 [1980]. "In memoriam. Paula Millán Alósete (10-III-1899 - 6-XI-1979)". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 36: 5 y Juan Luis CASTILLO. 1999. "Paula Millán Alósete, artista botánica española". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 57(2): 444-446).

<sup>32</sup> En junio de 1926, con apenas diecinueve años, finalizó sus estudios de Licenciatura en Ciencias, tuvo la calificación de sobresaliente; el 20/01/1927 le fue concedido el Premio extraordinario en la Licenciatura en Ciencias, Sección de Naturales, de la Universidad de Madrid. Durante los cursos 1927/1928 y 1928/1929 ejerció como ayudante de Cátedra en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, bajo la dirección de Arturo Caballero, catedrático de 'Fitografía y Geografía botánica'. En 1924, cuando contaba dieciséis años y se encontraba en el ecuador de sus estudios de licenciatura, se integró en el grupo de micólogos de la Junta para Ampliación de Estudios, dirigido por Romualdo González Fragoso, instalado en Museo Nacional de Ciencias Naturales. En 1927, al trasladarse el Laboratorio de Criptogamia al Jardín Botánico, concursó a las oposiciones de preparador técnico; el 09/01/1928 tomó posesión de su plaza "para el estudio de la Parasitología vegetal criptogámica y cecidiología", afecta a la Sección de Fitografía del Jardín Botánico. Tras publicarse el 'Reglamento de los Museos Nacional de Ciencias Naturales, Antropológico y Jardín Botánico', en el septiembre de 1930, pasó a ser conservadora del herbario. Al quedar adscrito el Jardín Botánico al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (24/11/1939), permaneció como conservadora de los herbarios; la Comisión Permanente del CSIC, con fecha 23/03/1946, la nombró Ayudante de la Sección de Herbarios del Jardín Botánico. El 22/12/1948 se acordó establecer un Laboratorio de Agrostología en la Sección de Herbarios del Jardín Botánico, y Elena Paunero pasó a desempeñar su jefatura, con fecha de 01/01/1949, puesto en el que fue ratificada el 03/04/1952; el 01/07/1952 pasó a desempeñar el cargo de Jefe de Sección de Agrostología del Instituto 'A.J. Cavanilles', una sección expresamente fundada para englobar sus trabajos taxonómicos. El 16/02/1957, a propuesta del Instituto 'A.J. Cavanilles', fue nombrada Encargada de los Herbarios de dicho Instituto y, el 06/11/1962, mediante orden ministerial, Jefe de la Sección de Herbarios del Jardín Botánico. La División de Ciencias Matemáticas, Médicas y de la Naturaleza del CSIC le otorgó, en febrero de 1964, la consideración de Investigador Científico; llevaba vinculada treinta y seis años a la Institución. En febrero de 1966 (01/02) fue nombrada Vicedirectora del Instituto 'A.J. Cavanilles' de Botánica. Fue Conservadora de Herbarios hasta su cese, el 06/03/1973, consecuencia de una jubilación voluntaria por discrepancias con la nueva dirección del Jardín Botánico, ejercida por Francisco Bellot. Falleció en Madrid, el 9 de marzo de 2009; a la edad

Eduardo Balguerías Quesada  
(Jaén, 1886 / Jaén, 1963). Archivo de  
Javier Cano (Jaén).



Paula Millán Alósete  
(Madrid, 1899 / Madrid,  
1979). Fotografía, 1923.  
*Revista de Bellas Artes*,  
3(19): 7. Madrid, 1923.



Elena Paunero Ruiz (Valladolid,  
1906 / Madrid, 2009). *Anales del  
Jardín Botánico de Madrid*,  
66(1): 133. Madrid, 2009.



forman parte del equipo de jardineros adscritos a este Centro<sup>33</sup>. La norma no menciona a otro profesional que, nos consta, prestaba servicios en esta institución: el agustino Luis M. Unamuno e Irigoyen (1873-1943)<sup>34</sup>, su condición de religioso –el no ser funcionario público- le dejó fuera del proceso de depuración.

Al configurarse el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Jardín Botánico de Madrid quedó adscrito al Instituto ‘Jose de Acosta’, inicialmente responsable de las actividades vinculadas a las Ciencias Naturales. La ausencia de personal llevó a que, en los momentos iniciales, la secretaría del Jardín fuera desempeñada por Luis Ceballos y Fernández de Córdoba.

La primera propuesta realizada en el seno del Consejo por Arturo Caballero fue fusionar la sección de Flora tropical, que había sido desempeñada por Josep Cuatrecasas, con la general de Herbarios<sup>35</sup>, de modo que la estructura quedaba reducida a las secciones de Herbarios y Cultivos. Cabría esperar que la primera fuera asumida por el propio Arturo Caballero y la segunda por Antonio García

de 102 años. (Cf. Paloma BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA y Pedro MONTSERRAT RECODER. 2007. “Elena Paunero Ruiz, Conservadora del Jardín Botánico de Madrid, centenaria”. *Boletín de la Asociación de Herbarios Ibéricos y Macaronésicos*, 8/9: 24-30; Paloma BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA y Emilio BLANCO CASTRO. 2007. “Elena Paunero Ruiz, centenaria”. *Actas de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 104: 23-32 y Benito VALDÉS CASTRILÓN. 2009. “In memoriam. Dra. Elena Paunero Ruiz (1906-2009)”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 66(1): 133-136).

<sup>33</sup> Son estos: Antonio Aterido Cuadrillero, Santiago Fernández Pérez, Luis Fuge Plaza, Rufino García Sánchez, Abelardo López de Frutos, Ángel López de Frutos, Antonio Martín Baraherca, Juan Merino, Juan Pedro Palafox Tejedor, Martín Pinero Rodríguez, Manuel Pioz Pérez y Maximino Sánchez.

<sup>34</sup> Luis M. Unamuno se vinculó a la Junta de Ampliación de Estudios en el curso 1918/1919, aunque manteniendo su residencia en Asturias; en 1927 se incorporó al Jardín Botánico de Madrid y, desde 1928, tras la muerte de Romualdo González Frago, se ocupó de dirigir el laboratorio micológico del Jardín Botánico y la micoteca de este establecimiento. Su trabajo, pausado y metódico, habría de verse suspendido por la Guerra Civil; sabemos de sus penalidades porque él mismo se encargó de perpetuar su agradecimiento a quienes le protegieron, dedicando sendas especies de hongos a Carolina Melgarejo y José Portillo, marqueses de Pejas, en cuya casa residió entre el 18/11/1936 y el 18/03/1937; otro fue dedicado a Trinidad Espinosa, el médico que le atendió durante aquellos días de una anemia, que habría de dejarle profunda huella. Tras la Guerra Civil regresó a su trabajo en el Real Jardín Botánico y apoyó las iniciativas de la Alta Comisaría de España en Marruecos, realizando, en los años 1940 y 1941, sendas campañas de herborización en el Protectorado; una tercera, prevista para estudiar Ketama, no pudo realizarse, lo impidió su muerte, acaecida en el octubre de 1943 (02/10). De su bio-bibliografía se han ocupado José del CAÑIZO GÓMEZ. 1943. “In memoriam: El P. Luis M. Unamuno Irigoyen (1873-1944)”. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, 12: 486-488; Manuel Jordán URRÍES DE AZARA. 1943. “El R. P. Luis María Unamuno, O.S.A. (1873-1943)”. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 41: 493-502; Manuel Jordán URRÍES DE AZARA. 1944. “El R. P. Unamuno, O.S.A. (1873-1943). Nota necrológica”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 4: 5-10; Miguel de PINTA LORENTE. 1958. “El R. P. Luis María Unamuno, O.S.A. (1873-1943)”. *Archivo Agustiniiano*, 52: 83-94; Antonio GONZÁLEZ BUENO. 1990. “P. Luis M. Unamuno, OSA (1873-1943). Ensayo bio-bibliográfico”. *Religión y Cultura*, 36: 639-665) y Antonio GONZÁLEZ BUENO y Víctor J. [JIMÉNEZ] RICO. 1990. “Index nominum unamunoanae (Fungi)”. *Lazaroo*, 12: 121-146.

<sup>35</sup> “Las dos Secciones de Herbarios: Tropical y Paleártica, actualmente existentes en este jardín, carecen de realidad en la Naturaleza, y por ello se propone la refundición de ambas Secciones en una sola, que se denominaría, como en un principio, con el sencillo y comprensivo título de Sección de Herbarios” (*Memoria CSIC, 1940/41*: 211).



Luis M. Unamuno e Irigoyen (Abadiano, Vizcaya, 1873 / Madrid, 1943). Archivo del Real Jardín Botánico (Madrid).

Varela, pero la temprana muerte de este, en el verano de 1942, conllevó a que este cargo pasara a Florencio Bustinza Lachiondo (1902-1982)<sup>36</sup>, quien también habría de ocupar la Cátedra de Fisiología vegetal de la Universidad de Madrid, vacante tras el fallecimiento de Antonio García Varela.

<sup>36</sup> En 1919 ingresó en la Universidad de Madrid, donde realizó los estudios de Ciencias Naturales y Farmacia; culminó ambas licenciaturas en 1926. Al finalizar sus estudios opositó, y obtuvo, cátedra de Agricultura y Técnica Industrial, la desempeñó inicialmente en el Instituto de Enseñanza Media de Salamanca (04/1926), pronto la permutó por la del Instituto de Oviedo. Completó su formación científica en la Universidad de Ginebra, con el botánico suizo Robert Chodat (1865-1934), gracias a una beca concedida, en octubre de 1927, por la Junta para Ampliación de Estudios; con él realizó estudios sobre fermentos y fermentaciones, Botánica aplicada y Microbiología. En 1928 obtuvo el grado de doctor en Farmacia y, en 1930, el de doctor en Ciencias Naturales por la Universidad de Madrid; obtuvo premio extraordinario en ambos doctorados. Se reincorporó a la Enseñanza Media al obtener, en 1930, de nuevo por oposición, la Cátedra de Agricultura del Instituto Cardenal Cisneros de Madrid. Tras la Guerra Civil simultaneó su labor docente en el Instituto con el puesto de Auxiliar de la Cátedra de Fisiología vegetal en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. En 1943 obtuvo, por oposición, la Cátedra de Fisiología vegetal de la Universidad de Madrid, vacante tras el fallecimiento de Antonio García Varela; permanecerá en ella hasta su jubilación, en 1972. Falleció en Madrid, en el inicio de 1982 (10/01). Datos bio-biográficos en Florencio BUSTINZA LACHIONDO. 1959. *Curriculum vital*. Madrid: Imprenta Nuevas Gráficas; Ángel MARTÍN MUNICIO. 1982. “Florencio Bustinza

En estos inicios de la década de 1940, sólo dos investigadores aportan resultados visibles de su trabajo a la *Memoria...* del CSIC: Luis M. Unamuno y Arturo Caballero. La relación de puestos de trabajo<sup>37</sup> confirma esta lamentable situación<sup>38</sup>. Pese a ello, y siguiendo las directrices emanadas desde la cúpula del Consejo, se comienza a editar una revista científica: los *Anales del Jardín Botánico*, cuyo primer número verá la luz en 1941: un volumen de 227 páginas con ilustraciones<sup>39</sup>.

La actuación de Luis Ceballos como secretario del Jardín Botánico sería fugaz; para 1942 había sido sustituido por Marcelino Cillero Angulo<sup>40</sup>, quien permanecerá en el cargo hasta su fallecimiento, acaecido en 1945; este pasará a ser ocupado por Pedro González Guerrero (1902-1984), quien permanecerá al frente de la Secretaría del Jardín Botánico hasta 1962<sup>41</sup>.

Lachiondo (1902-1982)". *Anales de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 74(4): 715-717; Carlos VICENTE CÓRDOBA. 1982. "In memoriam. Florencio Bustinza Lachiondo (7-XI-1902 - 10-1-1982)". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 39(1): 3-8 y José FONFRÍA DÍAZ y Pilar CALVO DE PABLO. 2013. "Florencio Bustinza Lachiondo (1902-1982) y los antibióticos". En: Antonio González Bueno y Alfredo Baratas Díaz (ed.) *La tutela imperfecta. Biología y Farmacia en la España del primer franquismo*: 297-342. Madrid: CSIC.

<sup>37</sup> "Un Director [A. Caballero], un Jefe de Sección de Micología [L.M. Unamuno], un Jefe de laboratorio de Ficología [P. González Guerrero], un ayudante de Fanerogamia [C. Vicioso], un administrativo, dos preparadores [A. Martínez, E. Paunero], un auxiliar artístico [P. Millán] y dos becarios" (*Memoria CSIC, 1940/41*: 326-327).

<sup>38</sup> Lo que supone un monto económico de 16.883,20 pts., a las que habría que sumar las 5.000,00 pts. destinadas a engrosar los fondos de la biblioteca, otras 1.695 pts más destinadas a la adquisición de material, dietas para excursiones del personal (270 pts.), material no inventariable (680 pts), material inventariable (160 pts.) y viajes del personal (560 pts.) (*Memoria CSIC, 1940/41*: 326-327) y lo invertido en material de oficina, teléfonos, gas, agua, fluido, calefacción, reparaciones generales, sostenimiento de la calefacción y estufas de invernaderos, materiales de construcción para reparaciones, paja y estiércol para las plantaciones, suscripción al *Boletín Oficial*, reparaciones de fontanería y carpintería, bocas de riego, tuberías y otros gastos menores: 24.988,73 pts. (*Memoria CSIC, 1940/41*: 344). De modo que la inversión prevista se fija en un total de 48.566,93 pts.

<sup>39</sup> Sobre la revista *Anales del Jardín Botánico / Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles* Cf. Jesús IZCO SEVILLANO. 1975. "Índice de los Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles". *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 32(1): 287-326. Sobre el Jardín Botánico de Madrid durante los años del Franquismo cf. Alfredo BARATAS DÍAZ. 2005. "El Real Jardín Botánico de 1900 a 1974: de la Edad de Plata a los años de plomo". En: María Pilar San Pío Aladrén (ed.) *El Real Jardín Botánico de Madrid (1755-2005). Ciencia, Colección y Escuela*: 38-46. Barcelona: Lunweg / CSIC y Concepción SÁENZ LAÍN y Alfredo BARATAS DÍAZ. 2007. "El Real Jardín Botánico". En: Miguel Ángel Puig-Samper Mulero (ed.) *Tiempos de Investigación. JAE-CSIC, cien años de ciencia en España*: 369-375. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

<sup>40</sup> Catedrático de Historia Natural y Fisiología e Higiene en el Instituto General y Técnico de Reus (*fl.* 1915); posteriormente se trasladó al de Ávila y, desde este centro, por permuta con Agustín Santodomingo, pasó al Instituto de Burgos, al que se incorporó el 05/07/1919 con un sueldo de 7.000 pesetas anuales; en él desempeñó, al menos en 1934, el cargo de Secretario. La Junta de Defensa Nacional acordó suspenderle de empleo y sueldo mediante orden del 01/10/1936 (*Boletín Oficial de la Junta de Defensa Nacional de España* [Burgos], 02/10/1936); posteriormente fue reintegrado a su plaza. En 1941 se trasladará al Instituto 'Isabel la Católica', en Madrid, donde continuará ejerciendo como Catedrático de Historia Natural. Socio de la Real Sociedad Española de Historia Natural, junto con su hermano José, desde 1913. Falleció en 1945, de su fallecimiento, acaecido en Madrid, dio cuenta Luis Alaejos en la sesión de la Española de Historia Natural celebrada en 07/11/1945.



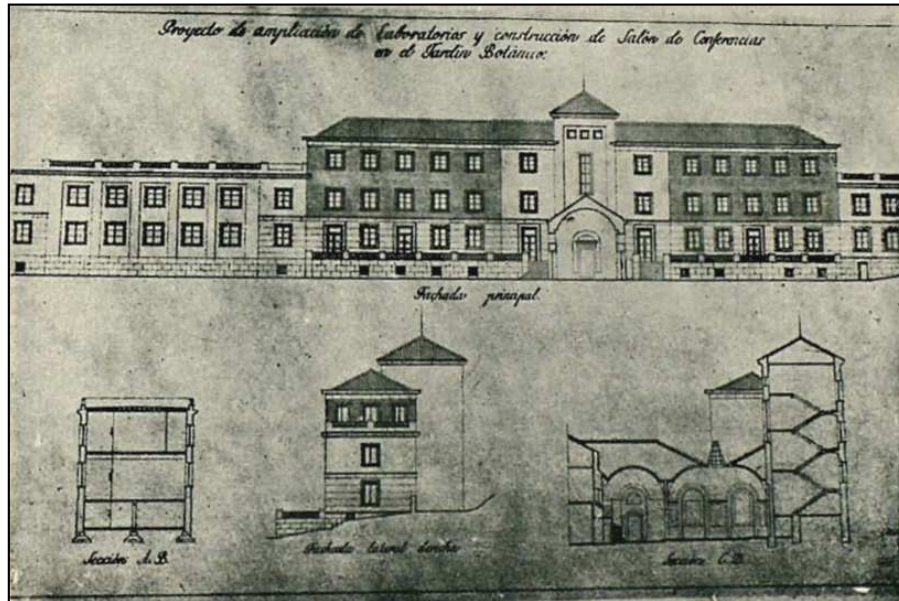
Florencio Bustinza Lachiondo (Liverpool, Reino Unido, 1902 / Madrid, 1982). Instituto de Enseñanza Secundaria 'Cardenal Cisneros' (Madrid).

Algo de luz comienza a entrar por las tapias del Jardín madrileño a partir de 1942; ese año, el Ministerio de Educación Nacional le concede dos créditos de 28.000 y 148.000 pesetas, para reponer los cristales de las estufas, rotos por efecto de la Guerra, y para reparar el edificio destinado a los laboratorios de Botánica sistemática y de Geobotánica<sup>42</sup>; también se amplía, en febrero de este 1942, la plantilla de trabajadores vinculados a este organismo<sup>43</sup>. La reparación

<sup>41</sup> Licenciado en Farmacia y en Ciencias Naturales; entre 1926 y 1932 ocupó plaza de colector del Jardín Botánico de Madrid. Pronto orientó su profesión hacia la enseñanza y obtuvo cátedra de Ciencias Naturales en Instituto de Enseñanza Media; ejerció en los Institutos de Osuna (Sevilla), Algeciras (Cádiz), Mérida (Badajoz), Alcalá de Henares (Madrid) y Madrid. Entre 1943 y 1955, accediéndose a la situación de excedente de cátedra, trabajó en el Instituto 'Antonio José Cavanilles' (CSIC), donde dirigió el laboratorio de Ficología (1947) y la sección de Cultivos (1951) y del que fue secretario desde 1947 hasta 1962. En 1955 fue nombrado profesor adjunto en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. Falleció en Madrid, en diciembre de 1984 (05/12); desde 1974 permaneció alejado de la investigación (Cf. Miguel ÁLVAREZ COBELAS, Tomás GALLARDO GARCÍA. 1985. "In memoriam. Pedro González Guerrero". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 42(1): 3-7).

<sup>42</sup> "De esta manera se podrá ya, desde ahora, ampliar los cultivos protegidos, puesto que, gracias al primero de los créditos, ha quedado en disposición de ser utilizada la llamada "estufa grande". / Por otra parte, cuando se termine la edificación de los Laboratorios se podrá alojar con la holgura debida el magnífico herbario que hoy posee el Jardín Botánico de Madrid". (*Memoria CSIC, 1940/41*: 344). De modo que la inversión prevista se fija en un total de 48.566,93 pts.

<sup>43</sup> Dos Jefes de Sección, con la gratificación de 2.000 pts. (4.000 pts.); dos conservadores, con el sueldo o la gratificación de 5.000 pts. (10.000 pts.), un auxiliar artístico, con el sueldo de 4.500 pts.; dos jardineros primeros, con el sueldo de 5.000 pts. (10.000 pts.), un jardinero segundo, con sueldo de 4.000 pts.; tres ayudantes primeros de jardinería, con sueldo de 4.000 pts. (12.000 pts.) y seis ayudantes segundos, con 3.500 pts. de sueldo (21.000 pts.) (O.M. 11/02/1942 por la que se fijan las nuevas plantillas, correspondientes a los Centros dependientes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. *BOE* 18/02/1942). De este modo la investigación se vería 'gratificada' con 4.000 pts. y sueldos por valor de 14.500 pts.; mientras que el mantenimiento del Jardín Botánico sería subvencionado con 236.000 pts.



Intervenciones sobre el Pabellón de Villanueva. Proyecto de laboratorios de investigación, c. 1950. Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid.

de los espacios dedicados a la investigación, la biblioteca y el herbario habría de esperar unos años más, hasta 1946/47 no se destinan 67.427,76 pts, para la “Reparación de la Cátedra de Botánica”<sup>44</sup>

Desde la dirección del Jardín se realizan todos los esfuerzos posibles para dotar de visibilidad a la institución, en junio de 1941 aparece el segundo tomo de los *Anales del Jardín Botánico de Madrid* y, al siguiente año, entra en imprenta el *Catalogus seminum in Horto Botanico Matritensi. Anno 1942 collectorum (Semina soluta mercede mittentur et expectantur)*. Ambas publicaciones fueron incrementando su número de páginas y manteniendo su periodicidad anual. Los *Anales...* aparecieron bajo la dirección de Arturo Caballero Segares y bajo ella permanecieron hasta el año de su muerte, 1950. En 1946 se editó un volumen ‘extraordinario’ donde encontraron cabida las comunicaciones presentadas en la reunión hispano-lusa de botánicos, celebrada en conmemoración del II centenario del nacimiento de Antonio José Cavanilles<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> *Memoria CSIC, 1946/47*: 490.

<sup>45</sup> De ellos se hizo amplia publicidad (cf. Toribio ZÚÑIGA SÁNCHEZ-CERRUDO. 1946. “Crónica de los actos celebrados en honor del insigne botánico Antonio José Cavanilles, con motivo del II Centenario de su nacimiento”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 6(1): I-XII; Pedro GONZÁLEZ GUERRERO. 1946. “El bicentenario de Cavanilles”. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 44: 347-361; 475-489; Pedro GONZÁLEZ GUERRERO. 1947. “El bicentenario de Cavanilles [continuación]”. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 45: 125-149; 289-305).

Gracias a las subvenciones directas del Ministerio de Educación Nacional, y tras la restauración de los invernaderos, en 1943 da inicio la vida propia del Jardín: en particular el trabajo en los semilleros. En plena política de aislamiento, el Jardín remitió 198 ejemplares de su *Catalogus seminum...*, sólo 88 instituciones requirieron de este servicio; la oferta fue significativamente más baja: sólo 24 jardines extranjeros se ofrecieron a mantener este intercambio<sup>46</sup>. Aún más triste fue el panorama generado en 1945: sólo se remitieron 50 *Catalogus seminum...*, a cambio sólo se recibieron nueve<sup>47</sup>. Con estos materiales, ciertamente menos de los esperados, se comenzó a repoblar el dañado Jardín Botánico. No disponemos de datos posteriores pero, a la vista de los disponibles, parece evidente la ruptura internacional que supuso, para el Jardín de Madrid, el inicio de la Dictadura.

	Catálogos remitidos	Semillas remitidas	Catálogos recibidos	Semillas recibidas
1943	198 ejemplares	9.499 paquetes	24 ejemplares	352 paquetes
1944	50 ejemplares	341 paquetes	9 ejemplares	225 paquetes

Ese mismo año de 1943 comienza el trabajo en los invernaderos, vacíos no sólo por los destrozos causados en las estufas, sino por la falta de calefacción para las plantas, y se resemillan las escuelas botánicas y los cuadros de siembra<sup>48</sup>.

La inversión realizado por el Gobierno en el Jardín de Madrid irá aumentando con los años, hasta multiplicarse por más de doce en el periodo que media entre 1940 y 1950; este aumento se efectúa, de manera principal, en la partida dedicada a personal, que multiplica, por más de 25 el presupuesto inicial, mientras que la relativa a material apenas se multiplica por siete.

<sup>46</sup> El *Catalogus seminum...* de 1944 incluía 3.637 especies; de los 198 ejemplares remitidos, sólo 88 instituciones solicitaron materiales; se remitieron 9.499 paquetes de semillas. Se recibieron 24 catálogos de jardines extranjeros, a través de ellos se solicitaron 352 paquetes de semillas, pero solo 244 fueron recibidos (*Memoria CSIC, 1944*: 187-190).

<sup>47</sup> “Otro servicio internacional, el cambio de semillas, ha sufrido también duro quebranto con la guerra; los remitidos este año han sido 341; los recibidos son 225. En las estufas han sido cultivadas 541 especies, con 2.069 ejemplares. La escuela botánica ha cultivado 2.624 especies, y en el cuadro de siembra se sembraron 1.753, con un 87 por 100 de germinaciones”. (*Memorias CSIC, 1945*: 257).

<sup>48</sup> “En las Escuelas botánicas se han cultivado 2.635 especies. En el cuadro de siembra el número de las especies sembradas ha sido de 1.817, habiéndose obtenido una germinación del 84 por 100”. (*Memorias CSIC, 1944*: 187-190).

	1940/1941	1942 <sup>49</sup>	1943 <sup>50</sup>	1944 <sup>51</sup>
Personal	16.883,20 pts.	54.046,32 pts.	126.316,26 pts.	159.671,72 pts.
Materiales	24.988,73 pts.	48.454,03 pts.	50.681,01 pts.	60.326,80 pts.
Total	48.566,93 pts.	102.500,35 pts.	176.997,27 pts.	219.998,52 pts.
	1946 <sup>52</sup>	1948 <sup>53</sup>	1949 <sup>54</sup>	1950 <sup>55</sup>
Personal	204.129,86 pts.	258.644,06 pts.	344.317,74 pts.	420.654,84 pts.
Materiales	67.529,36 pts.	84.046,27 pts.	138.591,44 pts.	191.354,70 pts.
Total	271.659,22 pts.	342.690,33 pts.	482.909,18 pts.	612.009,54 pts.

<sup>49</sup> Tres conceptos se incluyen en el epígrafe de personal: investigador y becas (42.541,32 pts.); jornales (10.675,00 pts.) y colaboraciones, viajes y dietas: 830,00 pts. En el de material se contemplan: publicaciones (4.800, 21 pts.), biblioteca: (81,00 pts.), sostenimiento de plantas y cultivos (20.398,70 pts.), oficina (10.025,92 pts.), servicios (11.451, 35 pts.) y varios (1.696,85 pts.) (*Memoria CSIC, 1942: 328*).

<sup>50</sup> Los gastos de personal se distribuyen en dos bloques: investigador y becarios (59.274,66 pts.) y jornales (67.041,60 pts.); los de material en publicaciones (8.857,25 pts.), biblioteca (572,50 pts.), cultivo (7.135,45 pts.), oficina (10.280,08 pts.) y servicios (16.149,93 pts.) (*Memoria CSIC, 1943: 360*).

<sup>51</sup> Las partidas de personal se corresponden con: investigador (70.716,22 pts.), jornales (87.100,40 pts.) y colaboraciones y varios (1.855,10 pts.); las de material: publicaciones (15.516,95 pts.), biblioteca (526,00 pts.), cultivo (16.393,78 pts.), oficina (1.376,50 pts.), servicios (16.778,84 pts.) y varios (9.734,73 pts.) (*Memoria CSIC, 1945: 518*).

<sup>52</sup> Para 1946, los datos proporcionados incluyen, para personal: investigador (75.724,61 pts.), jornales: (125.835,25 pts.) y varios (2.579,09 pts.); como material: publicaciones (27.230,21 pts.), biblioteca (5.939,75 pts.), laboratorio (7.531,55 pts.), instalaciones (476,00 pts.), oficina (2.244,35 pts.), servicios (20.291,23 pts.) y varios (3.816,27 pts.) (*Memoria CSIC, 1946/47: 472*).

<sup>53</sup> Los datos económicos incorporados a la memoria correspondiente a 1948 son, para personal: investigador (108.737,56 pts.), jornales (144.411,50 pts.) y varios (5.495,00 pts.); en el epígrafe de material: biblioteca (6.100,40 pts.), laboratorio (24.271,50 pts.), instalaciones (10.069,22 pts.), oficina (7.031,00 pts.), servicios (33.406,80 pts.) y varios (3.167,35 pts.) (*Memoria CSIC, 1948: 378*).

<sup>54</sup> Los gastos correspondientes a 1949, del Instituto 'Antonio José Cavanilles' (Jardín Botánico de Madrid) se distribuyen en personal: investigador (161.985,94 pts.), jornales (170.876,80 pts.), varios (11.455,00); total: 344.317,74 pts.; y material: publicaciones (59.463,45 pts.), biblioteca (10.065,10 pts.), laboratorio (17.180,76 pts.), instalaciones (8.322,00 pts.), oficina (11.036,85 pts.), servicios (27.073,68 pts.) y varios (5.449,60 pts.), lo que hace un total de 138.591,44 (*Memoria CSIC, 1949: 488-489*).

<sup>55</sup> Las subvenciones correspondientes a 1950 quedan ordenadas en dos partidas, hasta entonces unificadas: los gastos correspondientes al Jardín de Madrid y los propios de la 'sección madrileña' del Instituto Botánico 'Antonio José de Cavanilles'. En el bloque destinado al Jardín Botánico se anota, para personal: investigador (171.798,04 pts.), jornales (187.508,65 pts.), gratificaciones (14.815,00 pts.) y colaboraciones (5.050,00 pts.), lo que supone un monto total de 379.171,69 pts.; en lo que concierne a material, los datos son: publicaciones (48.247,10 pts.), biblioteca (17.667,30 pts.), laboratorio (25.178,24 pts.), reformas (14.217,00 pts.), oficina (8.716,00 pts.), servicios (57.864,03 pts.), varios (12.402,64) y sellos de correos (1.525,00 pts.), todo lo cual hacen un total, para el epígrafe de material, de 185.817,31 pts (*Memoria CSIC, 1950: 404*). El presupuesto de la 'sección de Madrid' del Instituto 'Antonio José de Cavanilles', incluye, en el epígrafe de personal: investigador (32.583,15 pts.), colaboraciones (3.500,00 pts.), dietas y viajes (5.400,00 pts.) total: 41.483,15 pts.; material: oficina (1.915,75 pts.), servicios (3.721,64 pts.) total: 5.537,39 pts. (*Memoria CSIC, 1950: 404-405*).

La primavera de 1946 traerá nuevos cambios para el Jardín Botánico; mediante decreto de 22/03/1946 (*BOE, 04/04/1946*), por el que se modifica el reglamento del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, se reordenará, también, su estructura orgánica, dando vida al Instituto 'Antonio José Cavanilles' "integrado por el Jardín Botánico de Madrid y por aquellos Centros y Cátedras de Investigaciones Botánicas, que se vayan incorporando al mismo". Se desgaja así del Instituto 'José de Acosta' y aún del Patronato 'Santiago Ramón y Cajal', que queda dedicado a aglutinar los centros relacionados con la ciencias médicas y la biología animal.

El Instituto de Botánica 'Antonio José Cavanilles' se integrará, junto al Instituto Español de Edafología, Ecología y Fisiología Vegetal, el Instituto 'José Celestino Mutis' de Farmacognosia, el Instituto Nacional de Investigaciones Biológicas, el Instituto Español de Entomología, la Misión Biológica de Galicia, el Instituto de Biología aplicada de Barcelona y la Estación de Biología Experimental de Cogullada (Zaragoza), en un nuevo Patronato, el 'Alonso de Herrera', dedicado a las Ciencias Agrícolas y de Biología Vegetal. Pronto se desmarcaría de este Patronato el Instituto Español de Entomología y se incorporará a él el Instituto de Aclimatación de Almería<sup>56</sup>

En principio, esta reordenación de institutos no habría de afectar al Jardín de Madrid; sin embargo lo hizo; en realidad transformó el Jardín Botánico en una estructura bifronte, que incluía al propio Jardín y al nuevo Instituto. Si bien hasta 1949 ambas estructuras estuvieron dirigidas por la misma persona, Arturo Caballero Segares, desde 1950 la situación cambió, quedando al frente del Jardín Botánico uno de sus más antiguos colaboradores, Eduardo Balguerías Quesada, mientras que de la dirección del Instituto Botánico 'Antonio José Cavanilles' se hizo cargo Salvador Rivas Goday<sup>57</sup>.

<sup>56</sup> Así figura ya en la memoria del CSIC correspondiente a los años 1946/47 (*Memoria CSIC, 1946/47: 75, 78, 81*).

<sup>57</sup> Ingresó en el Cuerpo de Farmacia Militar (1927), accedió a una plaza de profesor químico del Laboratorio Municipal de Madrid (1928); fue jefe de los Servicios Farmacéuticos Centrales en el Hospital de la Cruz Roja en Madrid (1935). Su carrera docente se inició en la preguerra, en los años 1930 ingresa en la Facultad de Farmacia de Madrid como Ayudante de Trabajos Prácticos, luego fue Auxiliar de Trabajos Prácticos. En 1942, accede a la Cátedra de Botánica, en la Universidad de Granada y, tras nueva oposición, en 1943, obtiene la cátedra homónima en la Facultad de Farmacia de Madrid, en la que permaneció hasta su jubilación, en 1975. Fue investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ejerció como jefe de la sección Botánica del Instituto 'José Celestino Mutis' (1943-1946); fue secretario (1948-1950) y director (1950-1975) del Instituto 'Antonio José Cavanilles'. Sobre la bio-bibliografía de Salvador Rivas Goday cf. Jesús IZCO SEVILLANO. 1975. "Datos biográficos y bibliográficos del profesor Salvador Rivas Goday". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 32(2): 9-32; Jesús IZCO SEVILLANO. 1981. "In memoriam: Salvador Rivas Goday (1-XII-1905 - 16-II-1981)". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 38(1): 3-6; Jesús IZCO SEVILLANO. 1981. "Prof. Salvador Rivas Goday". *Lazaroa*, 3: 5-23; Emilio FERNÁNDEZ-GALIANO. "Semblanza de Don Salvador Rivas Goday". *Anales de la Real Academia de Farmacia*, 47: 427-434 y Jesús IZCO SEVILLANO. 1987. "Salvador Rivas Goday (Madrid, 1 de diciembre de 1905 - Madrid, 16 de febrero de 1981)". En: *Homenaje al farmacéutico español [Monografía Beecham, 34]: 159-165*. Madrid: Beecham.

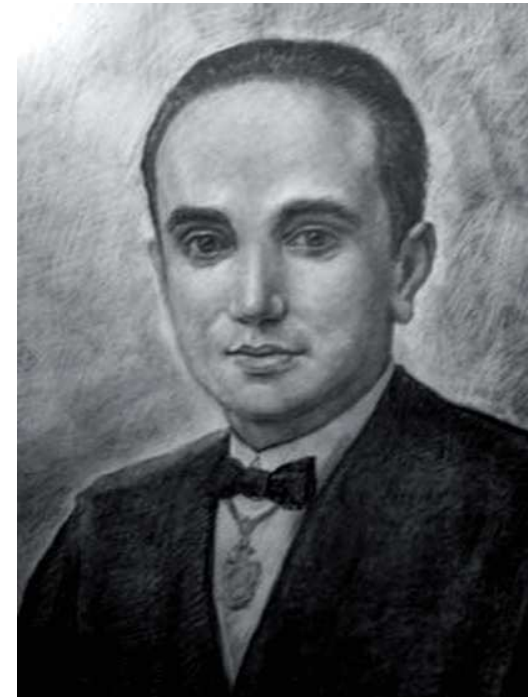
El ocaso de Arturo Caballero se hace patente en el ofrecimiento, solemne y reverencial, de las memorias de los trabajos realizados por cada Instituto del Consejo a Francisco Franco; en 1949 es Pedro González Guerrero, secretario del Jardín Botánico, quien reliza la ‘ofrenda’; en 1950 correspondera tal honor al nuevo director del Instituto ‘Antonio José de Cavanilles’: Salvador Rivas Goday.

Como ha quedado señalado, la investigación en el Jardín Botánico de Madrid se organizó, desde los años posteriores a la Guerra Civil, desde dos grandes secciones, claramente desiguales en su personal y medios: la sección de ‘cultivos especiales’, que contó un solo laboratorio, el dedicado a la fisiología vegetal, y una macro-estructura, la ‘sección de herbarios’, bajo cuyo paraguas se agrupaban los laboratorios de micología, ficología, briología y, el más amplio de todos, el laboratorio de fanerogamia y geobotánica. En 1949 se incorporará al organigrama del Instituto ‘Antonio José de Cavanilles’, Enrique Álvarez López (1897-1961), dedicado a los estudios histórico-botánicos<sup>58</sup>; uno de los pocos botánicos, junto a Cayetano Cortés Latorre y Emilo Guinea, de los que nos consta su vinculación con los exiliados<sup>59</sup>.

Bajo la dirección de Florencio Bustinza, la sección de cultivos especiales se orientó hacia la Fisiología vegetal, disciplina en la que él se había formado, en estas mismas instalaciones, con anterioridad al estallido bélico; en 1943, se ocupó de probar nuevos medios de cultivos donde potenciar el crecimiento del bacilo de Koch: castañas de Indias, carotina, clorofila, extractos de mohos, etc.; pero su verdadero eje investigador fueron los antibióticos, y a su estudio dedicó los mayores esfuerzos: en 1945 viajó a Estados Unidos para perfeccionar las técnicas de cultivo y, a partir de la segunda mitad de la década de 1940, será esta su actividad prioridial.

<sup>58</sup> Catedrático de Instituto de Enseñanza Media desde la primavera de 1920 (04/05); fue Alcalde constitucional de Cádiz (1931/32), representando a la Agrupación al Servicio de la República. Dimitió como Alcalde al obtener, en el verano de 1932, la Cátedra de Ciencias Naturales en el Instituto ‘Cervantes’ de Madrid, la cual ejerció desde el otoño de 1932 (30/11) hasta su fallecimiento, acaecido, en Madrid, a fines de 1961 (23/12). Tras la Guerra Civil simultaneó sus labores docentes con el trabajo, como asociado, en el Jardín Botánico de Madrid; fue jefe de la sección de Historia de la Botánica y de Ciencias Naturales y secretario de redacción de los *Anales del Instituto Botánico ‘A.J. Cavanilles’* entre 1951 y 1961. Datos bio-bibliográficos en Ramón EZQUERRA ABADÍA. 1962. “Enrique Álvarez López”. *Revista de Indias*, 89/90: 521-525; Salustio ALVARADO FERNÁNDEZ y S. MARTÍNEZ. 1963. “Nota necrológica. Enrique Álvarez López”. *Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural (Biología)*, 61: 171-174 y Salvador RIVAS GODAY. 1963. “Notas necrológicas. Prof. Dr. Manuel Jordán de Urrés. Prof. Dr. D. Enrique Álvarez López. Prof. Dr. D. Francisco Beltrán Bigorra”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 20(1): 162-164.

<sup>59</sup> Publicó, junto a Josep Cuatrecasas, un artículo en la revista *Ciencia*, impreso *post-mortem*. “Desgraciadamente, cuando Álvarez López había terminado la redacción del texto e iba a revisar las últimas copias mecanografiadas, en diciembre de 1961, falleció repentinamente. Me cabe pues a mí presentar el trabajo preparado con tanto celo y entusiasmo científico por mi antiguo y estimado compañero y amigo Enrique Álvarez López, excelente catedrático y acucioso investigador de la historia de las ciencias naturales, que deja una meritoria e indeleble obra en su patria” (José CUATRECASAS, Enrique ÁLVAREZ LÓPEZ. 1963. “El género *Theobroma* en la ‘Flora Peruviana et Chilensis’ de Ruiz y Pavón”. *Ciencia*, 22(4): 85-92; cf. p. 85).



Enrique Álvarez López (Madrid, 1897 / Madrid, 1961). Dibujo anónimo [c. 1932]. Ateneo de Cádiz.

Desde 1946/47 contó con la colaboración de Arturo Caballero López (1918-2004)<sup>60</sup>, hijo del director del Centro, en el que trabajó hasta 1949, fecha en que obtuvo la Cátedra de Fisiología vegetal en la Universidad de Barcelona. Junto a Florencio Bustinza publicó diversos estudios sobre influencia de los antibióticos en la germinación de las espermafitas, valoración de auxinas en las penicilinas, partenocarpia artificial, empleo de excipientes hidrosolubles en las técnicas de aplicación de las fitohormonas, etc.

<sup>60</sup> Licenciado en Ciencias Naturales (1942) por la Universidad de Madrid; en 1947 defendió su tesis doctoral, en la Universidad de Madrid, sobre *Estudios fisiológicos relacionados con las fitohormonas en Sternbergia lutea Gawler. et Ker.*, dirigida por Florencio Bustinza Lachiondo, obtuvo sobresaliente *cum laude* y premio extraordinario. Entre 1945 y 1947 ejerció como catedrático de Ciencias Naturales en el Instituto Nacional de Enseñanza Media de Aranda del Duero (Burgos). En 1947 se trasladó a Madrid, trabajó como Profesor auxiliar en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, adscrito a la Cátedra de Anatomía y Fisiología de los Vegetales, donde permaneció hasta 1949; compaginó este trabajo con el de conservador de cultivos del Jardín Botánico de Madrid. En 1949 obtuvo la Cátedra de Fisiología Vegetal en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona; en ella permaneció hasta su jubilación en 1987. Fue Rector de la Universidad de Barcelona (1971-1973) y director científico del Servicio de Campos Experimentales de la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona (1968-1987). Murió en Barcelona, en abril de 2004 (21/04) (cf. Leonor ALEGRE. [c. 2014]. *Detalls biogràfics del Dr. Arturo Caballero López*. Barcelona: Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació. UB).



Arturo Caballero López (Barcelona, 1918 / Barcelona, 2004)  
en su etapa de Rector de la Universidad de Barcelona (1971-1972).  
Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació [CRAI].  
Universitat de Barcelona.

Durante los años 1948 y 1949, los trabajos realizados en esta sección, dirigida por Bustinza y en la que Arturo Caballero López ostentaba la dirección de su único laboratorio, se convirtieron en el mejor aporte que el Jardín Botánico consideraba podía presentar ante el Caudillo<sup>61</sup>; además de los estudios de la acción antimicrobiana del complejo úsnico-estreptomocina, una línea prácticamente defendida por Florencio Bustinza, en el laboratorio de fisiología vegetal se realizaron trabajos sobre estudios cariológicos en el género *Scolynzus*, fertilidad conseguida en especies del género *Gasteria* mediante tratamiento hormonal, estudios acerca de la partenocarpia artificial en diversas plantas, especialmente monocotiledóneas, y reguladores del crecimiento de las plantas para su empleo como herbicidas selectivos.

<sup>61</sup> “El profesor A. Caballero [Arturo Caballero Segares], como Director del Instituto Botánico ‘Antonio José de Cavanilles’, destacó, entre otros trabajos, los relativos al complejo ácido-úsnico-estreptomocina, de gran interés desde el punto de vista antimicrobiológico” (*Memorias CSIC*, 1958: 7).

La partida de Arturo Caballero López, se verá compensada con la entrada de un becario: Ángel-Procopio García Gancedo<sup>62</sup>, dedicado al estudio de las hormonas vegetales.

Todos los trabajos emprendidos desde la sección de herbarios, en particular desde el laboratorio de fanerogamia, tenían como función primordial la publicación de la Flora vascular hispánica, un objetivo ‘heredado’ desde los tiempos de la JAE. Por ello, la práctica totalidad de los logros realizados tras los años de la Guerra se vehiculizan a través del Herbario español, cuya ordenación, revisión e incremento se constiuyen como el elemento totémico de la institución<sup>63</sup>.

El agustino Luis M. Unamuno apenas sobrevivió a los estragos que en él produjo la Guerra Civil; tras su fallecimiento, en octubre de 1943 (02/10)<sup>64</sup>, la jefatura del laboratorio micológico pasó, primero de manera interina, luego de forma definitiva, a Manuel Jordán de Urríes y Azara (1909-1962)<sup>65</sup>, quien habría de seguir los pasos de quien fuera su maestro. En 1943 se unió a él una nueva investigadora: María Bausá Alcalde, quien permaneció adscrita al Jardín Botánico hasta 1949<sup>66</sup>.

<sup>62</sup> Su estancia en el Jardín Botánico fue breve; pronto se trasladaría al Centro de Investigaciones Biológicas (Patronato ‘Ramón y Cajal’), en 1970 ejercía, como profesor de investigación, adscrito al Instituto ‘Jaime Ferrán’ (*Memorias CIB*, 1971: 15).

<sup>63</sup> En 27.000 pliegos fija el número de incorporaciones la memoria correspondiente a 1943 (*Memoria CSIC*, 1943: 190).

<sup>64</sup> De su fallecimiento dan cuenta las propias memorias anuales del CSIC (cf. *Memoria CSIC*, 1944: 69).

<sup>65</sup> Licenciado en Ciencias Naturales (1932); becario de la Junta para Ampliación de Estudios, trabajó en el Real Jardín Botánico de Madrid con el P. Unamuno, del que fue discípulo; simultáneamente desarrolló labor docente en el Instituto de Toledo. En 1940 obtuvo la Cátedra de Ciencias Naturales en el Instituto de Pamplona, desempeñándola luego en los de Vitoria y Zaragoza; doctor en Ciencias desde 1947, se especializó en EE.UU., con una beca del CSIC, en el estudio de las royas del trigo, sobre las que trabajó en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. En 1948, tras regresar de EE.UU., fue nombrado consejero del Patronato ‘Alonso de Herrera’ (CSIC), quedando adscrito al Jardín Botánico de Madrid; en 1959 obtuvo la Cátedra de Botánica en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid y, en 1960, fue nombrado director del Real Jardín Botánico, cargo que ocupó hasta su fallecimiento, acaecido, en Madrid, en noviembre de 1962 (23/11) y que compaginó con la vice-dirección del Instituto ‘Antonio José Cavanilles’ (CSIC). Sobre su figura han escrito Salvador RIVAS GODAY. 1963. “Notas necrológicas. Prof. Dr. Manuel Jordán de Urríes. Prof. Dr. D. Enrique Álvarez López. Prof. Dr. D. Francisco Beltrán Bigorra”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 20(1): 162-164; Emilio FERNÁNDEZ GALIANO. 1963. “Don Manuel Jordán de Urríes y Azara (1909-1962). Nota necrológica”. *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 21(2): 331-336 y Javier SALAZAR. 1963. “In memoriam: el Dr. Manuel Jordán de Urríes”. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, 25: 301-305.

<sup>66</sup> En 1941 obtuvo, mediante oposición, una cátedra de Ciencias Naturales en Institutos de Enseñanza Media, siendo destinada al de Calatayud, del que fue Vicedirectora y Jefa de Estudios (1941-1942). En 1943 se trasladó al Instituto masculino de Oviedo y, en 1945, fue agregada como catedrática de Ciencias Naturales del Instituto ‘Isabel la Católica’ en Madrid, cátedra que permaneció vacante hasta 1955 y que María Bausá obtuvo de manera definitiva en 1958 y en la que permaneció hasta su jubilación, en el septiembre de 1967. Adscrita al Laboratorio de Micología establecido en el Jardín de Madrid desde 1943, permaneció en él hasta 1949. Alcanzó el grado de doctor en 1955; su memoria doctoral, que versó sobre “Estudios fisiológicos mediante la técnica del cultivo de raíces in vitro”, debe mucho a la dirección de Florencio Bustinza. En Madrid contrajo matrimonio con



Luis M. Unamuno e Irigoyen (Abadiano, Vizcaya, 1873 / Madrid, 1943) [izquierda] junto a Manuel Jordán de Urríes y Azara (Barcelona, 1909 / Madrid, 1962) [derecha], en el laboratorio de Micología del Real Jardín Botánico. Archivo del Real Jardín Botánico (Madrid).

Manuel Jordán de Urríes se ocupó del estudio sistemático de la flora española de micromicetos, en la línea de redactar la flora española, objetivo central perseguido desde siglos atrás por el Jardín de Madrid. En 1948, pensionado por la Junta de Relaciones Culturales, trabajó durante un semestre en la Minnesota Agricultural Experiment Station, dependiente de la University of Minnesota, bajo la dirección de Steman, sobre las razas fisiológicas de algunas muestras de *Puccinia graminis tritici*, recogidas en España<sup>67</sup>; su trabajo sobre estas *Puccinia* mereció, en 1950, el Premio ‘Alfonso el Sabio’.

José Navarro Latorre (1916-1986), historiador y docente, activo político falangista, procurador a Cortes y alto funcionario del régimen franquista. Falleció en Madrid, el 10/10/2013; tuvo una hija, María del Rosario, quien ha cedido su documentación y la biblioteca familiar a la Institución ‘Fernando el católico’ (Zaragoza). Datos bio-bibliográficos de María Bausá en Gustavo ALARES LÓPEZ. 2015. *Nacional-sindicalismo e historia: el archivo privado de José Navarro López (1916-1986)*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico y Alberto GOMIS y ANTONIO PEREJÓN. 2019. “La Real Sociedad Española de Historia Natural: 148 años de historia, 148 socios”. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 113: 145-163.

<sup>67</sup> “Estuvo asimismo una temporada en Ann Arbor (Mich.) con el Dr. Wehmeyer. En Chicago, y con ocasión del ‘meeting’ anual de la Asociación Americana para el Progreso de las Ciencias, asistió a las sesiones celebradas por la Mycological Society of America y la American Phytopathological Society, siendo nombrado miembro de esta última sociedad. / Visitó finalmente los siguientes Centros de su especialidad: Missouri Botanical Garden de St. Louis (Mo.), Laboratorio de Micología del Departamento de Agricultura, en Beltsville (Maryland), New York Botanical Garden, Laboratorio de Micología de la Columbia University y Laboratorio de Criptogamia de la Harvard University, con su magnífico Farlow Herbarium” (*Memoria CSIC, 1948*: 191-192).

En 1949 se inauguraron las nuevas instalaciones del laboratorio de micología; en él se continuó con las dos líneas de investigación emprendidas por Manuel Jordán de Urríes: la especialización biológica de las royas, y de modo especial de las razas españolas de *Puccinia graminis*, que atacan al trigo y el estudio de citología de los Ascomicetos, esta en colaboración con María Bausa Alcalde.

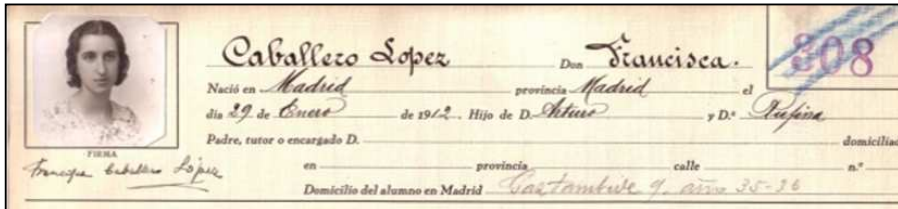
La incorporación de Pedro González Guerrero a la actividad del Jardín madrileño permitirá abordar en este centro una nueva línea de trabajo: las investigaciones ficológicas. Junto a Pedro González Guerrero trabajó, desde los comienzos de la década de 1940, Francisca Caballero López (1912-2008)<sup>68</sup>, también hija del director del Jardín, quien ya había iniciado sus trabajos acerca de la flora algológica de la serranía de Cuenca, los alrededores de Madrid y la provincia de Burgos, un trabajo en el que continuaría hasta el otoño de 1955. De manera ocasional, en periodos anuales o aún menores, trabajaron en este grupo Carlos de Garaizábal Casado, un becario pe-doctoral que realizaba su tesis en la Facultad de Medicina, incorporado en 1943<sup>69</sup>, Baldomero García Guerra y Juan Carlos Montiel Fredes<sup>70</sup>, durante los años 1946/47 y, en 1949, Fernando Camara Niño (1906-1981)<sup>71</sup>, quien dedicó su trabajo al estudio de la microflora de las aguas minero-medicinales.

<sup>68</sup> Comenzó a trabajar en el Jardín Botánico en la primavera de 1940 (30/05), sin remuneración, a las órdenes de Pedro González Guerrero, en el laboratorio de Ficolología. El 31/01/1941 se le concede una beca de seis meses (250 pesetas mensuales), renovada hasta el verano de 1942 (01/07), en que será propuesta como ayudante del Laboratorio de Ficolología, cargo que ocupara desde el 08/07/1942 (4.500 pts. anuales); desde 1950 recibe 8.000 pts. al año; allí seguirá hasta 1955 cuando, a petición propia, abandone el Jardín Botánico. Exploró la flora algológica de la serranía de Cuenca, de los alrededores de Madrid y de la provincia de Burgos (1944); amplió su exploración a las algas de agua dulce de Gredos, Espinosa de los Monteros y Sierra Nevada en 1945. Durante su estancia en el Jardín de Madrid conocerá a Concepción Méndez Domingo, otra doctoranda de González Guerrero, juntas pasaron un año en la Universidad Pierre et Marie Curie de París, con Jean Feldmann. Realizó los estudios de Farmacia en la Universidad de Madrid (expediente 308); su título lleva fecha de 03/12/1951. En algún momento, instalará una farmacia en la calle Marqués de Viana (barrio de Tetuán). El 5 de octubre de 1955 Francisca Caballero envía una carta al director del Jardín Botánico, Salvador Rivas Goday, comunicándole la renuncia a su puesto; no volverá a trabajar con algas. Falleció en Madrid, en 2008 (Miguel ÁLVAREZ COBELAS, comunicación personal).

<sup>69</sup> En la primavera de 1952 opositó a una plaza del Cuerpo de Médicos titulares o de Asistencia Pública Domiciliaria (*BOE*, 18/05/1952).

<sup>70</sup> De él nos ha quedado una obra impresa sobre las algas dulceacuólicas del Pirineo aragonés (Juan Carlos MONTIEL FREDES. 1948. “Contribución al conocimiento de las algas de agua dulce del Pirineo Aragonés”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 8: 259-263).

<sup>71</sup> Inicia la publicación de sus trabajos botánicos en 1928; ese mismo año fue nombrado profesor auxiliar de la Cátedra de Geología en la Universidad de Valencia, puesto en el que permanecerá hasta 1932 en que accede, por oposición, a la Cátedra del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Alcoy; allí permanecerá tras los años de la Guerra, de 1936 y 1942 datan sus trabajos botánicos sobre Alcoy, Sierra Mariola y Sierra Aitana; el Instituto ‘Padre Vitoria’ de Alcoy conserva esta parte de sus colecciones. En 1941 solicita –y obtiene– el traslado al Instituto ‘Miguel Servet’ de Zaragoza, donde permanecerá hasta su jubilación, en 1976. Meses después de su incorporación a la ciudad del Ebro, en 1942, fue nombrado auxiliar provisional de la Cátedra de Geología y Biología de la Universidad de Zaragoza, en 1947 obtiene, mediante oposición, la plaza de profesor adjunto de este Departamento, en



Francisca Caballero López (Madrid, 1912 / Madrid, 2008). Archivo de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, expediente 308.

Sólo la necesidad de adscripción de Marcelino Cillero, secretario del Jardín, justifica la (in)existencia de un laboratorio briológico donde este botánico-administrador se ocupó, al menos sobre el papel, de trabajar en el estudio sistemático de las Briofitas<sup>72</sup>. Oficialmente desde 1946/47, extraoficialmente con anterioridad, se incorporó al laboratorio de briología Cayetano Cortés Latorre (1896-1966)<sup>73</sup>, seguirá adscrito a él, como ‘colaborador eventual’, hasta 1962, fecha en que se exilió a Cuba.

la que permanecerá hasta 1971, ese año renunciará a ella para dedicarse, en exclusiva, a su trabajo en el Instituto de Segunda Enseñanza. Su dedicación docente no supuso el abandono de su trabajo médico; desde 1947 ejerció, tras oposición, como médico inspector de balnearios, actividad a la que se dedicó en la época estival. Desde 1950 ejerció como agregado de botánica en la Estación Experimental ‘Aula Dei’ (CSIC); herborizó en la provincia de Zaragoza, Moncayo principalmente, y en otras zonas de Aragón, Galicia y León; los materiales recolectados durante estos años fueron depositados en ‘Aula Dei’ (CSIC) quien, desde la primavera de 1993, los cedió al Instituto Pirenaico de Ecología, donde hoy se custodian. Falleció en Zaragoza, el 21 de noviembre de 1981 (Cf. HORACIO MARCO MOLL. 2000. “Fernando Cámara Niño, botánico aragonés”. En: *Congreso de Botánica en homenaje a Francisco Loscos (1823-1886)*. Actas: 253-256. Teruel: Instituto de Estudios Turolenses).

<sup>72</sup> Cayetano Cortés Latorre, quien le sustituyó al frente de este laboratorio, escribió, en referencia a su único trabajo publicado (Marcelino CILLERO ANGULO. 1945. “Aportación a la Flora briológica española”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 5: 365-376): “El trabajo de M. Cillero (...) contiene un porcentaje elevado de errores, y algunos de ellos de magnitud, por lo que su valor puede ser considerado como nulo. / En consecuencia, los datos contenidos en dicho trabajo no pueden ni deben ser computables como contribución a la Flora briológica de España” (Cayetano CORTÉS LATORRE. 1956 [1954]. “Aportaciones a la Briología española. Correcciones a las citas briológicas publicadas por por M. Cillero en el tomo V de los ‘Anales del Jardín Botánico de Madrid’”. *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 13. 533-549; cf. p. 548); señalando, en tono de disculpa: “No llegué a conocer al señor Cillero; pero me informaron otras personas sobre su avanzada edad y sus deficiencias visuales, a las cuales atribuí en un principio tan insólita falta de exactitud, ya que ni entonces ni ahora he podido abrigar cualquier clase de prejuicio contra dicho señor” (CORTÉS LATORRE, *op. cit.*, p. 541). “No encuentro otra explicación plausible, para tal hecho, que su ferviente deseo [el de Arturo Caballero] de contar en el Jardín Botánico, del que era director, con una persona capaz de dedicarse al estudio de las Muscineas. / Al ingresar en dicho centro acariciaba yo el propósito de consagrarme a los trabajos de Genética, de cuyos proyectos vino a disuadirme don Arturo al sugerir, casi de un modo imperativo, la conveniencia de que dedicase mis actividades al dominio de la Briología sistemática. Deseaba, sin duda, que yo sustituyese al fallecido don Marcelino Cillero” (CORTÉS LATORRE, *op. cit.*, p. 544).

<sup>73</sup> En noviembre de 1922 ganó, tras oposición (Real Orden de 27/11/1922. *Gaceta de Madrid*, 10/12/1922), la Cátedra de Botánica en la Facultad Farmacia de Santiago de Compostela. Tomó posesión el día 2 de diciembre de ese mismo año; pero el 1 de enero de 1923, apenas un mes después, ya tomaba posesión en la Universidad de Barcelona al haber solicitado un traslado diez días después de



Cayetano Cortés Latorre (Madrid, 1896 / La Habana, Cuba, 1966). *Anales del Instituto Botánico ‘A.J. Cavanilles’*, 24: 309. Madrid, 1968.

El grueso de los investigadores que realizan su investigación intramuros del Jardín madrileño quedan adscritos al Laboratorio de Fanerogamia y Geobotánica; de él formaron parte, además de su director, Arturo Caballero<sup>74</sup>, el ingeniero Carlos Vicioso Martínez (1886-1968)<sup>75</sup> y Elena Paunero Ruiz<sup>76</sup>. Se unirán a ellos dos

su toma de posesión en la Universidad Compostelana (Real Orden de 12/12/1922. *Gaceta*, 22/12/1922). En la Universidad de Barcelona permaneció diez años más, hasta 1933, en que ganó la Cátedra de Botánica en la Facultad de Farmacia de Granada. Durante su estancia en Barcelona se licenció en Ciencias Naturales. La Guerra de 1936 le sorprendió en Zaragoza; sus actividades políticas le originaron graves quebrantos, fue detenido y encarcelado hasta 1942. Una vez en libertad se dedicó a la investigación y a la enseñanza privada. Formó parte como ‘colaborador eventual’ del Instituto ‘A.J. Cavanilles’; su nombre figura, por vez primera, en las *Memorias...* del Consejo en la correspondiente a los años 1946/47: “D. Cayetano Cortés Latorre estudió las Briofitas”. En 1963 se trasladó a la Isla de Cuba, donde ejerció la enseñanza en la Universidad de La Habana; allí falleció en el verano de 1966 (08/07). De su biografía se ocupó FRANCISCO BELLOT RODRÍGUEZ. 1968. “D. Cayetano Cortés Latorre (1896-1966)”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 24(1): 309-310.

<sup>74</sup> Arturo Caballero se dedicó, tras los años de la Guerra Civil, al estudio de la flora y de la vegetación de la serranía de Cuenca, ampliado, en el verano de 1948, a la serranía de Guadalupe. Su producción más significativa durante estos años finales de su vida fue la publicación de las su serie sobre “Ilustraciones de la flora endémica española”, con dibujos de Paula Millán.

<sup>75</sup> Sus primeras publicaciones botánicas tuvieron por objeto la flora aragonesa, alguna de ella en colaboración con su padre, Benito Vicioso. En 1912 ingresó en la Sociedad Española de Historia Natural; en 1929 fue trasladado a la Confederación Hidrográfica del Ebro y, al siguiente año, a Madrid, agregado a la sección de Flora y Mapa Forestal del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, donde colaboró con Luis Ceballos en la elaboración de la Memoria anexa al mapa forestal de la provincia de Málaga. Quedó vinculado al Jardín Botánico de Madrid desde los inicios de la década de 1940 “ha realizado excursiones a las provincias del sur de España y recolectado material, que estudia e intercala en el Herbario español del Jardín Botánico. Además entresaca de los herbarios antiguos las especies pertenecientes a la flora mediterránea, que determina cuando no lo están, y las



Carlos Vicioso Martínez (Calatayud, Zaragoza, 1886 / Madrid, 1968) entre Luis Ceballos (izquierda) y Manuel Martín Bolaños (derecha). *Flora Montiberica*, 45: 127. Valencia, 2010.

catedráticos de Botánica de la periferia: Taurino-Mariano Losa España, quien ostentó esta Cátedra primero en Santiago y luego en Barcelona<sup>77</sup> y Francisco Bellot Rodríguez, quien habría de sustituir a Losa España en la Cátedra com-

prepara para su intercalación en el herbario general de nuestra flora" ([CSIC], 1944). En 1945 "se dedica a la revisión de rosáceas y algunos géneros de leguminosas, además del estudio de las plantas herborizadas durante el curso en las provincias de Zamora, León y Asturias" ([CSIC], 1946); durante los años centrales de la década de 1940 "herborizó en las provincias de Cáceres, Badajoz, Ciudad Real, Huelva, Cádiz, y Málaga, estudiando las especies españolas del género *Quercus*" ([CSIC], 1948). En los años sucesivos publicó dos de sus obras más destacadas, los *Estudios sobre el género Rosa en España* (1948) y la *Revisión del género Quercus en España* (1950). A mediados de la década de 1950 colaboró con Manuel Martín Bolaños en varios trabajos sobre pinos y herborizó con Antonio Nicolás Isasa en Cuenca, como parte de los proyectos del Instituto Forestal, y con otros botánicos en el Instituto Botánico Cavanilles, instituciones con las que continuó colaborando hasta su jubilación a los setenta años de edad. Falleció en Madrid, en el octubre de 1968 (14/10). De él se han ocupado Frances MASCLANS. 1972. "Carlos Vicioso". *Collectanea Botanica* [Barcelona], 8: 207; Eva BAYÓN ÁLVARO. 1987. *Contribución al conocimiento de la obra botánica de Carlos Vicioso. Apuntes biográficos, bibliografía, nombres nuevos por él propuestos o a él atribuidos y tipificación de los mismos*. [Ruizia, 4]. Madrid: Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Pedro Pablo FERRER GALLEGU. 2012. "Correspondencia epistolar de Carlos Vicioso a Carlos Pau durante su estancia en Bicornp (Valencia)". *Flora Montiberica*, 52: 85-106.

<sup>76</sup> En 1943 comenzó a estudiar la fenología de diversas especies del Jardín, en relación con los trabajos fenológicos internacionales; pero pronto dispondrá de un 'laboratorio' propio en que realizar sus investigaciones: el laboratorio de agrostología, fundado en 1945 (*Memoria CSIC*, 1945: 277) y desde el que se ocupará, año tras año, de solventar la compleja taxonomía de las especies de *Agrostis*, *Aira*, *Phalaris*, *Trisetum*, *Trisetaria*, etc., que crecen en nuestro suelo.

<sup>77</sup> Catedrático de Botánica de la Universidad de Barcelona, incluido como 'colaborador' del Jardín Botánico desde 1943, estudió la vegetación y la flora de las Islas Cies, en particular sus endemismos,

postelana<sup>78</sup>. En 1945 se incorpora a este laboratorio Luciano Moreno Herrero<sup>79</sup>, dedicado al estudio de las relaciones existentes entre los granos de polen y los grupos sistemáticos, tan prometedora línea de trabajo, no tendría continuidad hasta décadas posteriores. Situación bien distinta es la de José Borja Carbonell (1902-1993)<sup>80</sup>, incorporado en 1948 al laboratorio de fanerogamia, quien dedi-



José Borja Carbonell (Cácer, Valencia, 1902 / Madrid, 1993). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 51(2): 192. Madrid, 1993.

mientras residió en tierras gallegas; al trasladarse a Cataluña, hizo lo propio con las de este terreno y, en el 1945, atendió a la determinación de las plantas herborizadas en Puebla de Sanabria (Zamora). Tras el acuerdo del Consejo Ejecutivo del CSIC, tomado tras la reunión celebrada el día 25/03/1947, mediante el que se establecía una 'sección de Barcelona' del Jardín Botánico, pasó a dirigir este nuevo organismo.

<sup>78</sup> En 1945, Francisco Bellot, quien ocupó desde diciembre de 1943 la Cátedra de Botánica en la Universidad de Santiago de Compostela (O.M. 31/12/1943. *BOE* 06/01/1944), recibió una beca del CSIC para visitar y estudiar en los jardines botánicos de Lisboa y Coimbra; su estancia en Coimbra le permitió trabajar, con detenimiento, en el herbario de Mauricio Willkomm (1821-1895), del que trajo reproducciones fotográficas con las que publicar una 'Iconographia willkommiana' que, finalmente, no vio la luz. De los trabajos realizados durante esta estancia queda testimonio en una larga descripción publicada en la correspondiente memoria anual del CSIC (*Memoria CSIC*, 1945: 420-421).

<sup>79</sup> En los inicios de 1965 opusculó a plazas del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Media, en materia de Ciencias Naturales (Resolución 22/02/1965. *BOE*, 26/02/1965).

<sup>80</sup> Desde 1944 mantuvo contacto epistolar con Pius Font i Quer (1888-1964), de quien recibió asistencia científica en sus primeros estudios botánicos; a través de Font i Quer se puso en contacto con Salvador Rivas Goday, con quien comienza, en 1945, su tesis doctoral, que realiza sobre la flora de la Sierra de Corbera, su tierra natal, en la que había herborizado desde 1930. Tras defender su tesis doctoral, en 1948, optó por dedicarse al estudio de la Botánica; cerró su farmacia levantina y se trasladó a Madrid donde ejerció como profesor en la Cátedra de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Durante muchos años estuvo vinculado al Jardín Botánico, primero como becario (1948-1950) y ayudante de sección (1950-1961) del Instituto 'A.J. Cavanilles'; luego, a partir de 1961, como ayudante y colaborador científico. Junto a Salvador Rivas Goday realizó numerosas campañas de herborización, financiadas en parte con la 'ayuda americana', en un esfuerzo recolector que enriqueció de forma notabilísima el herbario MAF y, paralelamente, un buen número de otros herbarios españoles. Falleció en Madrid, en el octubre de 1993 (26/10). Datos biográficos en Ginés LÓPEZ GONZÁLEZ. 1993. "José Borja Carbonell (4-IV-1902-26-X-1993)". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 51(2): 191-192.

cará sus esfuerzos iniciales al estudio de las plantas de la región valenciana. Dos nuevos becarios se incorporan en 1949: el ingeniero Ricardo Tellez Molina (1913-1998)<sup>81</sup>, quien trabajó sobre el material que sirvió a Mariano La Gasca (1775-1839) para su trabajo *Ceres de España*, hasta entonces inédito; y Francisco Bernis Madrazo (1916-2003)<sup>82</sup>, quien se ocupó de revisar las especies del género *Armeria* Willd., para lo cual viajó a Portugal, donde consultó los herbarios de Coimbra y Oporto. En 1950, tras el fallecimiento de Arturo Caballero, la sección de fanerogamia del Jardín Botánico pasó a estar dirigida por Eduardo Balguerías Quesada, manteniéndose junto a él Carlos Vicioso Martínez (becario), Ricardo Téllez Molina (becario especial) y José Borja Carbonell (becario especial).

<sup>81</sup> Formado como ingeniero agrónomo, en 1948 fue destinado al Centro de Cerealicultura de Madrid, para ocuparse de la sistemática y mejora del trigo y de los trigos arqueológicos. En 1956 cambia de horizontes y es nombrado asesor de la FAO en agricultura para América Latina, lo que le hace residir en Santiago de Chile (1956-1957), México (1958-1965) y Roma (1965-1970). En 1970 es nombrado presidente del INIA, en Madrid; tras dimitir, en 1972, pasaría a ser director de la institución y, desde 1978, seguiría su labor investigadora como vocal del Consejo Superior Agrario. Falleció en el marzo de 1998 (cf. José ORTEGA SPOTTORNO. 1998. "Ricardo Téllez Molina, ingeniero agrónomo e investigador". *El País*, 16/03/1998).

<sup>82</sup> Licenciado en Ciencias (Naturales) en 1941; un par de años después, en 1943, obtuvo la Cátedra de Ciencias Naturales en el Instituto Nacional Masculino de Enseñanza Media de Lugo; en 1949 se integró, como becario, en el Jardín Botánico de Madrid; se ocupó de revisar las especies del género *Armeria* Willd., con objeto de preparar su tesis doctoral, defendida en 1951. En mayo de 1954 colaboró a la fundación de la Sociedad Española de Ornitología, donde trabajó durante los primeros 17 años como secretario general, y como editor de la revista *Ardeola* (Francisco BERNIS MADRAZO. 1998. "De las Ciencias Naturales y la Zoología, antes, durante y poco después de fundarse la Sociedad Española de Historia Natural (con especial referencia a vertebrados)". *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, [segunda época], 1: 97-122). En 1956 obtuvo la Cátedra de Zoología de Vertebrados ['Cordados y su Zoología aplicada'] de la Facultad de Ciencias de Madrid y centrará en ella toda su actividad docente e investigadora. Falleció en Madrid, a los 87 años, en el noviembre de 2003 (10/11). Datos bio-biográficos en Manuel FERNÁNDEZ-CRUZ y Rafael SÁEZ-ROYUELA (eds.) 1971. *Volumen especial en homenaje al Prof. Dr. Francisco Bernis en el XV Aniversario de la Sociedad Española de Ornitología*. [Ardeola, vol. especial]. Madrid: Sociedad Española de Ornitología; Eduardo de JUANA. 2003. "Necrológica. Francisco Bernis, ornitólogo". *El País*, 11/11/2003; Marco MATILLA CALLE. 2003. "Cuatro horas con Don Francisco Bernis". *El Serenat*, 6: 78-79; Eduardo de JUANA. 2004. "Francisco Bernis: una vida dedicada a la conservación de las aves". *Quercus*, 218: 28-29; Cristina BERNIS CARRO. 2004. "Francisco Bernis, naturalista forjado en las orillas del Tormes". En: M. Blanco Sol (coord.) *Anuario Ornitológico de la provincia de Salamanca, 1924-2003*: 9-11; Santos CASADO DE OTAOLA. 2004. "Francisco Bernis, memoria de un ornitólogo". *Quercus*, 218: 30-35; Manuel FERNÁNDEZ-CRUZ. 2004. "Mis recuerdos del Profesor Bernis". *Graellsia*, 60: 129-134; María del Mar MERINO. 2004. "Hizo historia: Francisco Bernis Madrazo (1916-2003)". *Ambienta*, 29: 63-64; José Luis TELLERÍA JORGE. 2004. "Francisco Bernis Madrazo (1916-2003)". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Actas)*, 101: 57-67; José Luis TELLERÍA JORGE (ed.) 2004. *La ornitología hoy. Homenaje al Profesor Francisco Bernis Madrazo*. Madrid: Editorial Complutense / SEO-BirdLife; Eduardo de JUANA y José Luis TELLERÍA JORGE. 2006. "In memoriam: Francisco Bernis, 1916-2003". *The Auk*, 123(4): 1190-1191; Joan MAYOL. 2016. "Bernis, un científico que hizo conservación". *Quercus*, 370: 8-9; Agustín CARRETERO. 2017. "Profesor Bernis". *Aves y Naturaleza*, 22: 41-42 y Abilio REIG-FERRER. 2017. "Recordando a Francisco Bernis Madrazo (1916-2003) con motivo del centenario de su nacimiento". *Argutorio*, 37: 97-106.



Francisco Bernis Madrazo (Salamanca, 1916 / Madrid, 2003).  
Fotografía de Abilio Reig-Ferrer. *Argutorio*, 37: 97. Astorga, 2017.

#### OTRAS INSTITUCIONES BOTÁNICAS MADRILEÑAS

El Jardín Botánico de Madrid no fue la única estructura científica en la que se realizó investigación botánica en la España de la primera mitad del siglo XX; no habremos de tratar de las Escuelas de Ingenieros, centradas más en una vertiente aplicada al cuidado de los montes o a la agricultura; tampoco de la realizada en la Universidad, pues esta, en especial la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, se realizaba –al igual que la docencia- en el propio Jardín Botánico.

Nos ocuparemos de dos centros, de corta vida, nacidos al albur de la dificultad inicial de sus miembros por integrarse en el organigrama del Jardín Botánico madrileño: uno en el período anterior a la Guerra Civil; el otro con posterioridad a esta.

#### LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA ALPINA DE GUADARRAMA

Bajo la financiación de la JAE se construyó, en la Sierra de Guadarrama (Madrid), a 1.300 metros de altitud, una 'Estación Biológica Alpina', diseñada con el doble fin de servir como refugio para quienes trabajaran en tareas de

recolección y como espacio docente<sup>83</sup>. La Estación fue construida entre 1910 y 1911; este último año se impartió un primer curso sobre la Historia Natural de la Sierra de Guadarrama, a cargo de quien sería su director, Francisco de las Barras Aragón (1869-1955)<sup>84</sup>.



Estación de Biología Alpina del Ventorrillo. Fotografía fechada en 1935. Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid).

<sup>83</sup> La fundación de la Estación de Biología Alpina fue discutida en sesión celebrada por la Comisión directiva de la JAE el 14/06/1910; el nombramiento de sus responsables, junto al de otros del Museo de Ciencias Naturales, se acordó en la sesión celebrada el 30/01/1911. Sobre la actividad botánica desarrollada en la Estación de Biología Alpina nos queda el testimonio de Ignacio BOLÍVAR URRUTIA. BOLÍVAR URRUTIA, Ignacio. 1915. *Discurso leído ante la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en su recepción pública [...] y contestación del Excmo. Sr. D. Daniel de Cortázar el día 20 de junio de 1915...* Madrid: Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (cf. p. 55-56).

<sup>84</sup> En la primavera de 1907 obtuvo la Cátedra de Mineralogía y Botánica en la Universidad de Oviedo; en 1911 ocuparía plaza en la Universidad de Cádiz, donde se encarga del curso preparatorio de la Facultad de Medicina y, en 1913, oposita -y obtiene- la Cátedra de Mineralogía y Botánica de Sevilla, Universidad en la que llegó a ser Vicerrector y Decano de la Facultad de Ciencias (1918). También fue alcalde de la ciudad (1918-1919) y presidente del Ateneo hispalense. En julio de 1919 se trasladó a Madrid como catedrático de Historia Natural en la Escuela Superior de Estudios de Magisterio; pocos meses después, en 1920, gana la cátedra de Antropología de la Universidad Central; fue nombrado jefe de la sección de Etnografía del Museo de Antropología, institución de la que llegó a ser director en 1929, y donde permaneció hasta su jubilación, acaecida en 1939. Pasó el resto de sus días en su Sevilla natal, donde falleció el 19 de octubre de 1955. De su biografía se han ocupado, entre otros, Antonio IZQUIERDO TAMAYO. 1958. "Nota necrológica: D. Francisco de las Barras y Aragón (1869-1955)". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Actas)*, 56: 7-22; Encarnación BERNAL-BORREGO, Encarnación SANTAMARÍA LOZANO, Inés BONILLA GARRÍGUEZ, Juan

Ante la falta de receptividad de la dirección del Real Jardín frente a las propuestas de nuevas líneas de trabajo gestadas por la JAE, las instalaciones de la Estación de Biología Alpina se convirtieron en sede de las nuevas investigaciones promovidas por la Junta; el propio Francisco de las Barras Aragón dirigía, el 31 de julio de 1911, un oficio al presidente de la JAE, en el que solicitaba la construcción, con carácter permanente, de la 'Sala y Laboratorio de Botánica General del Museo' de Ciencias Naturales, como base de una sección de este, y la instalación allí del Laboratorio de Briología que dirigía Antonio Casares.

En efecto, al poco de su inauguración, en 1911, Antonio Casares Gil (1871-1929)<sup>85</sup> estableció en ella su laboratorio criptogámico; y por estas instalaciones

Luis CARRILLO y María L. DABRIO ACHABAL. 1991. "Higiene, moral y pedagogía: la contribución de Francisco de las Barras y de Aragón (1869-1955)". En: *Actas del IX Congreso Nacional de Historia de la Medicina*, 4: 1201-1206; Ramón CARANDE. 1994. "Francisco de las Barras y Aragón". En: *Galería de raros atribuidos a Regino Escaro de Nogal*: 345-371. Madrid: Alianza; Mariano AYARZAGÜENA SANZ y María Isabel PORRAS GALLO. 2006. "Francisco de las Barras de Aragón". *GazSEHA [Revista de la Sociedad Española de Historia de la Arqueología]*, 1: 5-11; Antonio VALIENTE ROMERO. 2007. *Francisco de las Barras de Aragón en la Sevilla intersecular*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones y Antonio VALIENTE ROMERO. 2013. "El legado de Francisco de las Barras de Aragón". En: Eduardo Peñalver Gómez (coord.) *Fondos y procedencias: Bibliotecas en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla*: 356-367. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

<sup>85</sup> Médico de formación; en abril de 1894 ingresó en el Cuerpo de Sanidad Militar. Estudió en Múnich bajo la dirección de Karl Ritter von Goebel (1855-1932); a su vuelta a España, en febrero de 1900, se instaló en Madrid, donde contó con el apoyo de Ignacio Bolívar y Antonio García Varela para continuar su investigación. Adscrito a la Junta de Ampliación de Estudios, impartió cursos de formación briológica en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Gracias a la gestión de Ignacio Bolívar, dispuso de un pequeño espacio de trabajo, el Laboratorio de Criptogamia y Briología JAE, establecido, primero, en el Museo y luego en la Estación Alpina Guadarrama, del cual era el director. Esta situación le permitió continuar su investigación y publicar la primera parte de la flora briológica ibérica, dedicada a las hepáticas. Ocupó la presidencia de la Sociedad Española de Historia Natural en 1924, el año anterior se había desempeñado como vicepresidente. En 24/09/1925 se le nombra para el mando del 8º Regimiento de Sanidad y, en marzo de 1928, Coronel director del Hospital Militar de La Coruña; ocupó su nuevo destino hasta su fallecimiento, ocurrido, en Coruña, en la primavera de 1929 (10/04), a causa de una afección pulmonar. Los últimos años de su vida, en Coruña, se ocupó de organizar los materiales que habrían de constituir el segundo volumen de la flora briológica española, el dedicado a los musgos. Sus materiales fueron finalmente editados gracias al trabajo de Arturo Caballero. Datos bio-bibliográficos en Pierre ALLORGE. 1929. "D. Antonio Casares Gil". *Bulletin de la Société Botanique de France*, 76: 961-963; Benito FERNÁNDEZ RIOFRÍO. 1929. "Antonio Casares Gil". *Cavanillesia*, 2: 184-186; Valentine ALLORGE y Pierre ALLORGE. 1930. "D. Antonio Casares Gil (1872-1929)". *Revue Bryologique et Lichénologique [París]*, 3: 1-4; Arturo CABALLERO SEGARES. 1932. "Don Antonio Casares-Gil". En: Antonio Casares. *Flora ibérica. Briófitas (segunda parte). Musgos*: VII-X. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Instituto Nacional de Ciencias, Museo Nacional de Ciencias Naturales; Antonio GARCÍA VARELA. 1935. "I. Julio Sachs: su significado en la Fisiología vegetal. II. Antonio Casares Gil, ilustre botánico contemporáneo". En: *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (Congreso XIII)* [Santiago, 1934]: 99-117. Madrid: Impr. C. Bermejo; FRANCISCO BELLOT RODRÍGUEZ. 1956. *Pourret, Colmeiro, Planellas y Antonio Casares Gil. La Escuela botánica compostelana. [Discurso inaugural del curso académico 1956-1957]*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela y Fernando PONTE HERNANDO, I. REGO LIJÓ, N. ÁLVAREZ FERNÁNDEZ DE ARROYABE, R.L. MENDES FRANCO, S. GONZÁLEZ CASTROAGUDÍN. 2016. "Discurso de las Armas y las Ciencias: El Coronel Médico D. Antonio Casares Gil (1871-1929)". *Sanidad Militar*, 72(2): 131-143.



Antonio Casares Gil (Santiago de Compostela, Coruña, 1871 / Coruña, 1929), con uniforme de gala de coronel médico. Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (Madrid).

pasaron, entre 1912 y 1915, los botánicos que, de alguna manera, quedaron vinculados a la JAE: Francisco Beltrán Bigorra (1886-1962)<sup>86</sup>, Benito Vicioso Trigo (1859-1929)<sup>87</sup>, Carlos Vicioso Martínez y Romualdo González Frago.

<sup>86</sup> Director del Museo Paleontológico de Sevilla, catedrático de Mineralogía y Botánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia, de cuyo centro fue decano. En su juventud se dedicó a la sistemática de la flora levantina. Tras la Guerra Civil actuó, con amplios poderes, como juez depurador del distrito universitario de Valencia. Falleció en 1962, víctima de un accidente de carretera, en la comarca de La Plana. Cf. Francisco BELLOT RODRÍGUEZ. 1963. "Don Francisco Beltrán Bigorra". *Trabajos del Jardín Botánico de Santiago*, 9: 49-50; Antoni de BOLÒS i VAYREDA. 1963. "Francisco Beltrán Bigorra (1886-1962)". *Collectanea Botanica* [Barcelona], 6: 535; Salvador RIVAS

Desde la Estación Biológica del Guadarrama se herborizó no sólo la Sierra madrileña, también las áreas manchegas próximas; el resultado de estos trabajos se plasmó en un 'Herbario Nacional', al que Carlos Vicioso donó su colección personal, de 12.800 pliegos, la mayor parte de plantas españolas. Y en ella se impartieron cursos de Botánica para los alumnos de la Universidad Central, al menos durante los años académicos de 1912/1913 y 1913/1914.

La Estación de Biología Alpina dejó de estar vinculada con el trabajo botánico hacia 1915; por entonces sus laboratorios fueron trasladados al Museo Nacional de Ciencias Naturales. Fue el paso intermedio antes del cambio definitivo a las nuevas instalaciones del Jardín de Madrid, ocurrido en los inicios de 1929, durante la dirección de Ignacio Bolívar. Desde 1916, la Estación Biológica de Guadarrama quedó convertida en refugio para los científicos dedicados al estudio de la Sierra madrileña.

#### LA SECCIÓN DE FARMACOBOTÁNICA DEL INSTITUTO 'JOSÉ CELESTINO MUTIS'

El Instituto 'José Celestino Mutis' de Farmacognosia adquiere una configuración propia, independiente del Instituto 'Santiago Ramón y Cajal' al que estuvo unido en su génesis, a través del decreto de 11/05/1942 (*BOE*, 24/05/1942)<sup>88</sup>; como el Instituto 'José de Acosta', en el que estaba integrado el

GODAY. 1963. "Notas necrológicas. Prof. Dr. Manuel Jordán de Urríes. Prof. Dr. D. Enrique Álvarez López. Prof. Dr. D. Francisco Beltrán Bigorra". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 20(1): 162-164; Ignacio DOCAVO ALBERTI. 1964. "Nota necrológica. D. Francisco Beltrán Bigorra". *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 62(1): 5-11; Ascensió FIGUERES GÓRRIZ. 1986. *Semblanza biográfica de D. Francisco Beltrán Bigorra*. Nules: Ayuntamiento de Nules; Gonzalo MATEO SANZ. 1996-2000. "Sobre la correspondencia cruzada de Carlos Pau y Francisco Beltrán. Encuentros y desencuentros de dos botánicos valencianos". *Flora Montiberica*, 5: 64-77; 6: 76-84; 8: 26-32; 12: 22-28; 13: 6-11; 14: 1-7; 15: 1-9; José María de JAIME LORÉN, María SEGARRA QUEROL, José María de JAIME RUIZ y Eva BLASCO JULVE. 2013. "Francisco Beltrán Bigorra (Nules, 1886-1962). Nuevas noticias e imágenes". *Flora Montiberica*, 53: 11-30. José María de JAIME LORÉN, María SEGARRA QUEROL, José María de JAIME RUIZ y Eva BLASCO JULVE. 2013. "Media docena de cartas de Romualdo González Frago a Francisco Beltrán Bigorra (1913-14)". *Flora Montiberica*, 54: 3-10.

<sup>87</sup> Farmacéutico, establecido en Calatayud; estudió la flora de la comarca bilbilitana; al establecerse la Azucarera de Calatayud, cesó como farmacéutico para ejercer de químico en la nueva industria y, esporádicamente, en las de Gallur y Almuñécar. Durante su destino temporal en Andalucía realizó excursiones botánicas en la región y en el norte de África. Jubilado en 1915, trasladó su residencia a Madrid; falleció en Zaragoza, en junio de 1929 (04/06). Cf. PÍUS FONT I QUER. 1929. "Benito Vicioso Trigo". *Cavanillesia* 2(7/10): 186-187; Carlos PAU ESPAÑOL. 1929. "Don Benito Vicioso". *El Monitor de Farmacia*, 35: 291-292; José María LÓPEZ LANDA. 1950. *Don Benito Vicioso, sabio bilbilitano*. Zaragoza: La Académica y José María PINILLA. 1961. "La obra científica de un farmacéutico bilbilitano: don Benito Vicioso Trigo". *Zaragoza*, 14: 69-74.

<sup>88</sup> "... el Instituto 'José Celestino Mutis', de Farmacognosia, a cuyos estudios, de gloriosa tradición, únense la hoy acentuada utilidad de la producción que suministran las plantas llamadas medicinales e industriales y la dilatada amplitud de las condiciones que ofrece el medio español, cuya variedad de climas y tierras le proporciona riquísima aptitud para el desarrollo de la producción indígena y para ensayos y aclimataciones de cultivos exóticos" (*Memoria CSIC*, 1942: 35).

Jardín Botánico, se encontraba bajo la cobertura protectora del Patronato 'Ramón y Cajal'<sup>89</sup>.

No resulta fácil deslindar la actividad investigadora del 'José Celestino Mutis' de otros Institutos del Consejo, entre ellos el Instituto 'Antonio José Cavanilles', salvo que nuestra visión no se dirija tanto hacia los trabajos realizados sino hacia las personas que lo forman. La ausencia inicial de sede fue solventada con la utilización de los locales de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Madrid, y allí quedaron instaladas sus tres primeras secciones: Farmacognosia Aplicada, dirigida por César González Gómez (1897-1985), quien también ocupó la dirección el nuevo Instituto; Galénica, a cuyo frente se encontraba Eugenio Sellés Martí (1904-1997), quien desarrolló las labores de secretario, y Farmacobotánica, en manos de Salvador Rivas Goday; todos ellos catedráticos en esta Facultad madrileña. Se unen a estas dos secciones periféricas: una en Valencia, dirigida por Francisco Beltrán Bigorra, quien, al igual que Arturo Caballero, había sido nombrado, en 1939, juez instructor de la 'comisión depuradora' de la enseñanza superior; él se ocupó de la propia Universidad de Valencia, donde impartía su docencia<sup>90</sup>; la otra sección se ubicó en Barcelona, estuvo a cargo de Ramón San Martín Casamada (1910-2006)<sup>91</sup>.

La superposición entre las actividades encomendadas a la Sección de Farmacobotánica y las que habría de desarrollar el Jardín Botánico resulta evidente; pero –al menos inicialmente– ambos centros se nos presentan como inmiscibles.

La Sección de Farmacobotánica se gesta el 20 de mayo del año 1943, la componen Salvador Rivas Goday y dos ayudantes, Francisco Bellot Rodríguez, responsable de las tareas de Fitografía y Fitogeografía, también vinculado al Jardín Botánico de Madrid, desde su Cátedra en Santiago de Compostela, y Santiago Álvarez Calatayud<sup>92</sup>, a quien se le encomiendan los trabajos de

<sup>89</sup> De la fundación y desarrollo de este Instituto se ha ocupado Alfredo BARATAS DÍAZ. 2013. "Farmacia y Ciencia en el CSIC. El Instituto de Farmacognosia José Celestino Mutis". En: Antonio González Bueno y Alfredo Baratas Díaz (ed.) *La tutela imperfecta: Biología y Farmacia en la España del primer franquismo*: 55-80. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

<sup>90</sup> Cf. Antonio Francisco CANALES. 2009. "La política científica de posguerra". En: Amparo Gómez Rodríguez y Antonio Francisco Canales Serrano (ed.) *Ciencia y fascismo. La ciencia española de posguerra*: 105-136. Barcelona: Laertes; la referencia en p. 108.

<sup>91</sup> En enero de 1948 se incorporó a esta una 'Subsección de Farmacohistoria', vinculada a la Cátedra de Historia de la Farmacia establecida en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (Cf. Alfredo BARATAS DÍAZ. 2013. "Farmacia y Ciencia en el CSIC. El Instituto de Farmacognosia José Celestino Mutis". En: Antonio González Bueno y Alfredo Baratas Díaz (ed.) *La tutela imperfecta: Biología y Farmacia en la España del primer franquismo*: 55-80. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

<sup>92</sup> Doctor por la Universidad de Madrid, en ella defendió su tesis doctoral, en 1935, *Estudio analítico de algunas suertes de tabaco usadas en España*. Durante la Guerra Civil sirvió en el Ejército del general Franco; farmacéutico civil, fue asimilado a Farmacéutico segundo y prestó sus servicios en la Farmacia Parque del 7º Cuerpo de Ejército a Eventualidades del Ejército del Centro (BOE 25/11/1937). Sometido a expediente de depuración tras la Guerra Civil, en 1939 fue reintegrado a su puesto de ayudante de clases prácticas en la Facultad de Farmacia (O.M. 25/10/1939. BOE 22/11/1939).



Salvador Rivas Goday (Madrid, 1905 / Madrid, 1981).  
Fotografía, [c. 1940]. Real Academia Nacional de Farmacia,  
Archivo fotográfico Rafael Roldán.

Fitoecología y Fitoparasitología<sup>93</sup>. Además se nombraron tres 'becarios corresponsales' con residencia en Huelva, Santander y Asturias; sus herborizaciones deberían ser compendiadas en un "herbario de plantas medicinales que en su

<sup>93</sup> Ese mismo mes de mayo de 1943 realizan una primera expedición a la Isla de Mallorca, cuyos resultados ven la luz en las páginas de los *Anales del Instituto 'José Celestino Mutis'*. En junio, los miembros de la nueva Sección recorren las localidades levantinas de Játiva, Valldigna, la Barraca de Aguas Vivas y Mariola, en busca de endemismos, y efectúan estudios ecológicos en La Albufera. Entre julio y septiembre sus integrantes realizan campañas por "la comarca de Ayllón y Tamajón con sus contrastes edáficos siluriano cretáceos; la Somosierra con sus micacitas más básicas, que protege, según el ruso Malejev, los testigos de la clímax pirenaica con su magnífica cohorte de plantas medicinales; Peñalara, Ríomoros, la Mujer Muerta y las serranías de El Espinar, Peguerinos, las Navas del Marqués y La Cañada" (*Memoria CSIC*, 1942: 209-210). En la misma línea proseguirá en 1945: "Se han realizado diversas excursiones: al macizo de Javalambre (Teruel), Bajas Villuercas (Cáceres) y Mar Menor. De varias provincias han remitido los colaboradores paquetes de plantas para su clasificación y aumento del herbario [...] Se continúan los trabajos relativos al establecimiento en España de zonas fitoclimáticas para llegar a la confección de un mapa de regiones fármaco-climáticas naturales; se siguen también estudios especiales sobre la composición mineral de plantas, según su hábitat edáfico"

día será la base de la Flórmula farmacéutica de España que proyecta el Instituto, y que ya cuenta con más de medio millar de especies útiles. Estará completo en pocos años, abarcando el mayor número de especies tóxicas útiles posible y prestará tal instrumento de trabajo señalada utilidad en el orden docente y de aplicación”<sup>94</sup>.

A modo de justificación de una estructura más vinculada al espacio físico que a la investigación que en él se lleva a cabo, el Instituto ‘José Celestino Mutis’ intenta desarrollar actividades conjuntas que más recuerdan a viajes de estudios de la Licenciatura en Farmacia que a trabajos de investigación<sup>95</sup>.

Desde 1949 se observa un progresivo acercamiento entre la sección de Farmacobotánica y la de Farmacognosia, que presagia la desaparición de la primera, tras la creación del Instituto Botánico ‘Antonio José Cavanilles’<sup>96</sup>; sirva como muestra de esta progresiva avanzada hacia los espacios del Jardín Botánico madrileño, la integración de Paula Millán Alósete, auxiliar artístico del Jardín Botánico, en los trabajos propios de la sección de Farmacobotánica realizados en 1949<sup>97</sup>. La sección de Farmacobotánica desapareció de la estructura

---

(*Memoria CSIC*, 1945: 301). Y en los años posteriores: “En el año 1946, el jefe de la Sección Dr. D. Salvador Rivas Goday, realizó campañas botánicas en Almería, Sierra del Cabo de Gata, Moncayo, Despeñaperros, Sierra de Gúdar, Peña de Francia, etc., localizando interesantes ejemplares como el *Delphinium aconitifolium*. En 1947 se realizaron campañas botánicas en la Sierra Espadán, en la Sierra Costera del Desierto de las Palmas y en el valle de Ordesa” (*Memorias CSIC*, 1948: 315). “Organizadas por la Sección, se realizaron las siguientes excursiones botánicas: / Excursión a la comarca de Puente Alconetar (Cáceres) en abril de 1948, para estudiar la flora de esta región. / Excursión para la búsqueda de reliquias xerótermas en las intercalaciones cretáceas anteguadarrámicas, y excursiones por el grado sub-alpino de la misma sierra, con el fin de tomar datos para la caracterización del mismo, realizadas en julio y agosto de 1948. / El Jefe de la Sección, invitado por los botánicos portugueses para asistir a la primera reunión de botánicos peninsulares, realizó el estudio geobotánico sintético de la Sierra nord-portuguesa de Geres” (*Memorias CSIC*, 1948: 197); “Organizadas por esta Sección, se realizaron las siguientes campañas botánicas: junio y julio, Cursillo práctico de Sistemática y Ecología en las sierras de Aitana, Mariola y Benicadell; septiembre, Campaña ecológica en los rodenos de la comarca de Torralba-Sigüenza (provincia de Guadalajara); octubre, Campaña en la comarca de Zurnaya-Deva, orientada al reconocimiento de las preclímax edáficas costeras, patrocinada por el Instituto de Edafología, y Campaña en la comarca de Morella y alto Maestrazgo” (*Memorias CSIC*, 1949: 240).

<sup>94</sup> *Memoria CSIC*, 1942: 202-204.

<sup>95</sup> “Organizado por las Cátedras de Mineralogía y Zoología, Botánica, Farmacognosia y Galénica y los Institutos Español de Edafología, Ecología y Fisiología Vegetal y ‘José Celestino Mutis’, de Farmacognosia, lo realizaron un grupo de profesores y alumnos en mayo del corriente año...” (*Memoria CSIC*, 1942: 202-204).

<sup>96</sup> “Se ha comenzado la confección de un herbario-muestrario de las plantas medicinales más frecuentes con destino a la Cátedra de Farmacognosia. Se hará simultáneamente el estudio histológico para que a cada ejemplar seco acompañe la microfotografía de los órganos de interés medicinal [...] Esta Sección colabora, en estrecho contacto, con la Sección de Farmacognosia en los siguientes aspectos: a) Ensayo de cultivo de *Hidrastris* y *Mentha* en la provincia de Teruel. b) Suministro de semillas. c) Selección de individuos en distintas variedades de *Adormidera*. d) Aplicación de la cromatografía a la valoración rápida de pequeñas cantidades de drogas. e) Estudios de histología vegetal, etc.” (*Memoria CSIC*, 1949: 242).

<sup>97</sup> “Por la Srta. Paula Millán Alósete se han continuado trabajos de reproducción de plantas medicinales para el álbum que confecciona este Instituto” (*Memoria CSIC*, 1949: 242).

del Instituto de Farmacognosia ‘José Celestino Mutis’ en 1950; ese año, su responsable, Salvador Rivas Goday y sus discípulos y colaboradores quedaban oficialmente integrados en el Instituto Botánico ‘Antonio José Cavanilles’<sup>98</sup>.

La reforma emprendida desde comienzos del siglo XX, que conllevó a la desvinculación del Jardín de Madrid de la Universidad de Madrid<sup>99</sup>, conoció un paso más, al admitir, en el seno de sus instalaciones, una estructura investigadora que provocará su posterior disociación de las enseñanzas impartidas por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid. En la década de 1950, el Jardín Botánico de Madrid quedará absorbido por el Instituto ‘Antonio José Cavanilles’; incluso los *Anales del Jardín Botánico de Madrid* tornarán su cabecera, en 1950, por la de *Anales del Instituto Botánico ‘Antonio José Cavanilles’*, si bien conservando la misma estructura y manteniendo una numeración continua con la del antiguo rótulo. Es el inicio de una nueva etapa en esta institución.

---

<sup>98</sup> *Memoria CSIC*, 1950: 479.

<sup>99</sup> Cf. la real orden de 14/03/1901 por la que se dicta el nuevo reglamento del Museo de Ciencias Naturales de Madrid: “Art. 1º. El Museo de Ciencias naturales es propiedad de la Nación y depende del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, siendo anejo a la Sección de Naturales de la Facultad de Ciencias de Madrid. / ArL 2,º Siendo a la vez el Museo un establecimiento de investigación científica y de enseñanza, los Catedráticos que en él desempeñen cargos quedan sujetos al régimen y disciplina académicos; pero en cuanto se refiera a su organización especial, regirán las disposiciones que este reglamento prescribe...” (*Gaceta de Madrid*, 11/04/1901).