

BIBLIOTECA DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

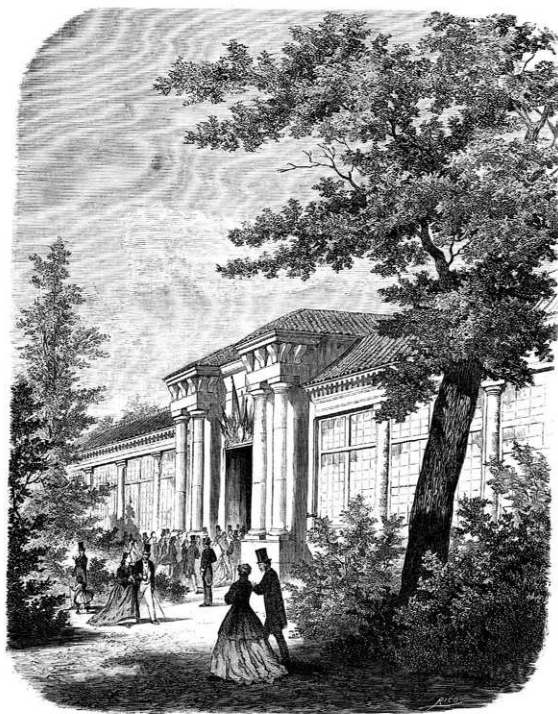
L

CICLO DE CONFERENCIAS

MADRID Y LA CIENCIA.

UN PASEO A TRAVÉS DE LA HISTORIA (II):

SIGLO XIX



INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

C. S. I. C.

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.
Jardín Botánico. Entrada a la Exposición científica del Pacífico.
Grabado publicado en la revista *El Museo Universal*.
Madrid, 7 de octubre de 1866.

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

ISBN: 978-84-940491-3-2
Depósito Legal: M-9014-2020
Diseño Gráfico: Francisco Martínez Canales
Impresión: Service Point
Impreso en España

SUMARIO

| | <u>Págs.</u> |
|---|--------------|
| <i>Introducción</i> | |
| M ^a TERESA FERNÁNDEZ TALAYA..... | 9 |
| <i>Profesionales y diletantes: el interés por la ciencia en el Madrid del siglo XIX</i> | |
| Antonio GONZÁLEZ BUENO..... | 15 |
| <i>Los espacios del saber en el Madrid del siglo XIX: Universidad Central, academias y sociedades científicas</i> | |
| JESÚS A. MARTÍNEZ MARTÍN..... | 37 |
| <i>Las ciencias biológicas tras Darwin: el impacto del evolucionismo</i> | |
| Alberto GOMIS BLANCO..... | 57 |
| <i>El legado naval en el siglo XIX</i> | |
| Por Carmen TÓRRES LÓPEZ..... | 79 |
| <i>El “Laboratorio de Investigaciones Biológicas”</i> | |
| Javier SANZ SERRULLA..... | 111 |
| <i>Leonardo Torres Quevedo: el centro de ensayos de aeronáutica, los dirigibles y el telekino</i> | |
| Francisco A. GONZÁLEZ REDONDO..... | 129 |

| | |
|--|-----|
| <i>Las Ciencias naturales y la Química farmacéutica: Bolívar, Rodríguez Caracido y Casares Gil</i> | |
| Rosa BASANTE POL..... | 157 |
| <i>Física y Matemáticas en el Madrid del siglo XIX: Echegaray</i> | |
| Albino ARENAS GÓMEZ..... | 187 |
| <i>El contraste con Europa a la luz del pensamiento del joven Ortega y la actitud de Unamuno</i> | |
| Francisco GONZÁLEZ DE POSADA..... | 221 |

**LAS CIENCIAS NATURALES Y LA QUÍMICA FARMACÉUTICA:
BOLÍVAR, RODRÍGUEZ CARACIDO Y CASARES GIL**

**NATURAL SCIENCES AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY: BOLÍVAR,
RODRÍGUEZ CARACIDO AND CASARES GIL**

Por Rosa BASANTE POL

*Académica de número de la Real Academia Nacional de Farmacia
Miembro numerario del Instituto de Estudios Madrileños*

Conferencia pronunciada el 14 de noviembre de 2019
en el Museo de San Isidro de los Orígenes de Madrid

RESUMEN:

Las ciencias naturales y la química, analíticas o biológicas, en el último tercio del siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX, no pueden concebirse sin el trabajo realizado por: Ignacio Bolívar, José Rodríguez Carracido y José Casares. Tres amantes del conocimiento, antes de su tiempo, conscientes del valor de la ciencia en el futuro de un país, de la Universidad, de la que eran profesores, como centro de formación, de su necesaria renovación y modernización, así como la tan necesaria difusión del conocimiento científico y su proyección en la sociedad, y de la libertad como el bien máspreciado. Ambas ciencias están vinculadas a la enseñanza de la farmacia ya que la química junto con la historia natural y la farmacia práctica, fueron la base de formación de los farmacéuticos.

ABSTRACT:

Natural sciences and chemistry, analytical or biological, in the last third of the nineteenth century and first half of the twentieth century, cannot be conceived without the work carried out by: Ignacio Bolívar, José Rodríguez Carracido and José Casares. Three lovers of knowledge, ahead of their time, aware of the value of science in the future of a country, of the University, of which they were professors, as a training center, of its required renewal

and modernization, as well as the, so necessary dissemination of scientific knowledge and its projection in the society, and of freedom as the most precious asset. Both sciences are linked to the teaching of pharmacy since the chemistry together with the natural history and the practical pharmacy, were the training base of pharmacists.

PALABRAS CLAVE: Ciencias Naturales, Entomología, Química Analítica, Química Biológica, S.XIX, S. XX, Carracido, Bolívar, Casares Gil.

KEY WORDS: Natural Sciences, Entomology, Analytical Chemistry, Biological Chemistry, S.XIX, S. XX, Carracido, Bolívar, Casares Gil.

Carracido, Bolívar y Casares Gil fueron tres amantes del saber, adelantados a su época, conscientes de la importancia de la ciencia en el devenir de un país, de la Universidad como centro formativo, y su proyección en la sociedad, y de la libertad como bien máspreciado, que dijo Cervantes, tanto de pensamiento como de Cátedra.

Comprometidos con sus ideales, con la necesidad de una política científica acorde a la necesidad real de un país, al fomento de la exigible investigación, los tres fueron catedráticos universitarios, en la Universidad Central; en la Facultad de Ciencias Bolívar, y en la de Farmacia Carracido y Casares Gil, y en ellas desempeñaron , además, cargos académicos, participaron en la creación de Sociedades Científicas, fueron vocales, y Bolívar presidente de la Junta de Ampliación de Estudios, organismo que desde su creación en 1907 y hasta su “disolución”, en la primavera de 1938, dirigió la política científica española, impulsando el desarrollo de la ciencia, su renovación y modernización, y la tan necesaria salida al extranjero de los investigadores al igual que la difusión del conocimiento científico conscientes, tal vez, de ese ideal ilustrado: *“El poderío, la riqueza, y el bienestar de los pueblos dependen principalmente de su cultura científica”*

Desde este planteamiento se integraron, como académicos numerarios, en Reales Academias, “centros de cultivo del saber y difusión de conocimiento”¹ y los tres participaron, o lo intentaron, conscientes de la falta de una política científica infructuosa, en la vida pública desempeñando diferentes cargos políticos.

Su labor fue crucial para el adelanto de la ciencia, y su difusión, en una época difícil de nuestra querida España, en dos importantes áreas; las Ciencias naturales, Ignacio Bolívar gran Entomólogo, y la Química, tanto el Análisis químico, con José Casares Gil, como la Química biológica, con

¹Reales Decretos 1160/2010, 536/2015/ y 285/2017 por los que se regula el Instituto de España

José Rodríguez Carracido, como cultivador de esa ciencia germen inicial de la Bioquímica en nuestra Patria.

Ambas ciencias están unidas a las enseñanzas de farmacia ya que la química², la historia natural, junto a la farmacia práctica, eran la base formativa de los farmacéuticos sobre todo tras la creación de los Reales Colegios de Farmacia, en los primeros años del s.XIX³ y posteriormente, en 1845, cuando la Farmacia se incluye en la Universidad que siguen siendo la base, aunque en cuanto a la química ya se exige una especialización de sus estudios: química general; química orgánica e inorgánica y análisis químico.⁴

Sin menoscabo de lo antedicho el desarrollo de la ciencia española durante el último tercio de la decimonovena centuria, como recoge Puerto Sarmiento⁵, haciendo suyo lo manifestado por López Piñeiro, tiene 4 factores esenciales: “la liberación ideológica del sexenio, la tranquilidad política e institucional de la Restauración, el establecimiento de la libertad de enseñanza, a partir de 1881, y el gran prestigio que disfrutaron las ciencias naturales en su época, acaso porque para sus enseñanzas se precisaban muchos menos medios que para las enseñanzas químicas”.

A todo ello contribuyeron nuestros tres protagonistas, sin los cuales no puede concebirse el conocimiento y desarrollo de la Química y las Ciencias naturales en la decimonovena centuria y primer tercio del siglo XX.

JOSÉ RODRÍGUEZ CARRACIDO⁶. Santiago de Compostela (La Coruña) 21, mayo de 1856- Madrid, 3, enero de 1928.

Un 21 de mayo de 1856 nace José Rodríguez Carracido, en el seno de una familia humilde, Antonio su padre tenía una modesta barbería, en las afueras de Santiago y Agustina, su madre, era una buena ama de casa, tareas que compaginaba con otros trabajos necesarios para contribuir a la precaria economía del hogar intentando con ello, además, sufragar los estudios de su hijo al que siempre apoyó incondicionalmente, pues su deseo no era otro que verle estudiando, esperando poder llegar algún día a verle

² CALVO ASENSIO, Pedro. “La química es originaria de la farmacia”, *El Restaurador Farmacéutico*, 1. I, 1845, pp.57, 65, 73, 81, 89.

³ Sobre este tema ha escrito certeramente PUERTO SARMIENTO, F. Javier, en varias obras. Véase “Ciencia y Farmacia en la España decimonónica”. *AYER* 7 1992. p.153-192

⁴ PUERTO SARMIENTO, F. Javier. *Ciencia y Farmacia...*p.173.

⁵ PUERTO SARMIENTO, F. Javier. *Ciencia y Farmacia...*p. 183.

⁶ Sobre Rodríguez Carracido, su vida y obra hay publicados un gran número de trabajos, importante la tesis doctoral de Angustias Sánchez Moscoso, *José Rodríguez Carracido*, Madrid, 1971. De igual modo conviene recordar la bio-bibliografía recogida por RAFAEL ROLDÁN Y GUERRERO en su *Diccionario Biográfico y Bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*. Madrid, gráficas Valera, 1963. S.A. Tomo III. Pp.293-31. De obligada consulta es el *Diccionario Biográfico Español*, publicado por la Real Academia de la Historia (2018), de fácil acceso en su edición digital DB-e. En esta obra véase la biografía realizada por Antonio Moreno González, y otros textos del mismo autor sobre Carracido. A ellos nos remitimos.



Caricaturade Carracido realizada por Fernando Gómez- Pamo del Fresno.
Museo de la Real Academia Nacional de Farmacia.

catedrático, o canónico, como cualquier buen santiagoés, es decir ¡un hombre importante!

José desde su infancia tuvo que vencer con una voluntad férrea los defectos de su físico, casi tullido y además tartamudo, este instinto de superación, y responsabilidad, dobló su voluntad a lo largo de toda su vida y ello le ayudó a alcanzar cotas que parecían imposibles, llegando a ser, por ejemplo; un grandocente, extraordinario conversador, con una admirable oratoria.

Como él escribe en sus *Confesiones*⁷: “Quizá por haber sido enfermizo en la niñez nunca fui travieso e inconscientemente buscaba la defensa de mi

⁷ RODRIGUEZ CARRACIDO José.. *Confesiones. Lo que hice, lo que debí hacer y por qué no lo hice*. El texto, escrito en los últimos años de su vida, inacabado pues los dos últimos capítulos; Labor científica, y Jubilado y confeso, incluidos en el manuscrito original no llegaron a ser escritos pues la muerte de Carracido interrumpió finalizar esta obra, cuyo original se puede consultar en la Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla, de la .U. C.M. la Obra impresa, por nosotros citada, fue publicada por *Farmacia Nueva*, febrero a julio de 1968, números 373- 378. El texto consultado se encuentra en la biblioteca del Ateneo de Madrid. Página 7.

debilidad en el escrupuloso cumplimiento de los deberes, llegando en la prosecución de esta conducta hasta a oír, a veces, una segunda misa, por creer que me había distraído en algunos momentos durante la primera. A lo largo de su vida su deseo fue “sosegar el alma en el seno de la verdad”.

Le tocó vivir, como el mismo afirma, en la referida obra, “en un medio social que no fue ni bueno ni malo sino el que tuvo que ser en el proceso histórico de España”

Dentro de ese proceso histórico recordaba el impacto que, a sus 12 años, le había producido la Revolución de 1868, recordando a las gentes por las calles de Santiago cantar la coplilla⁸: “el treinta de septiembre/ memorable será/ porque España oprimida/ recobró su libertad”.

Ya en su madurez se queja Carracido de la falta, e infructuosa, política científica de esta revolución para un pueblo donde “no existe trabajo experimental ni vida en el laboratorio” considerando que fue, por tanto, improductiva para la España deseada.

La búsqueda de la libertad y de la verdad, el poder pensar con independencia de cualquier régimen guiaron sus actuaciones, consciente no obstante de que:

“Los árboles crecen rectos o torcidos según la forma en que reciben la luz, y las vidas humanas no pueden sustraerse al influjo de los estímulos sociales existiendo como la Geografía botánica una Geografía social.”⁹

LOS COMIENZOS EN LA UNIVERSIDAD

Inició, en 1871, sus estudios universitarios en la Facultad de Medicina de su ciudad natal, que pronto abandonó, no por el malestar en las prácticas de disección sino por “la tristeza del espectáculo de la muerte”¹⁰, trasladando la matrícula a la Facultad de Farmacia.

En el palacio de Fonseca los comienzos no fueron demasiado alentadores. Las materias explicadas; Física e Historia Natural, tal vez por la impericia del docente, no dejaron impronta: “no obstante el gusto que yo sentía por el objeto de sus enseñanzas ...”, no así la Química impartida por el Catedrático Antonio Casares Rodrigo, excelente maestro, que eran tales sus explicaciones y el modo de impartir la disciplina que: “interesaba a los alumnos hasta el extremo de que algunos días se recibía el anuncio de la hora de salida como una interrupción molesta” “era tan sugestiva la palabra... y tan abundante y variada la demostración experimental en sus lecciones, que todos estábamos suspensos por la fuerza didáctica de quien

⁸ RODRIGUEZ CARRACIDO, José. *Confesiones...* p. 5.

⁹ RODRIGUEZ CARRACIDO, José. *Confesiones...* p. 3.

¹⁰ RODRIGUEZ CARRACIDO, José. *Confesiones...* p. 10.

lograba captar la atención juvenil auditorio rebelde a fijarla”¹¹. Quizás este fue el móvil impulsor de su interés por, como él dice, el conocimiento de las transformaciones de la materia y los estudios de la Química, la obra de Antonio Casares, *Tratado de Química General*, era de obligada consulta.

Otro de los maestros fue Fausto Garagarza, liberal cultísimo, autor de la obra *Desarrollo del método experimental en las ciencias* de él Carracido aprendió las importantes y más avanzadas ideas de la química de su época, Garagarza pasó a ocupar en la Facultad de Farmacia de la Universidad Central la Cátedra de Análisis Químico.

No estaba demasiado contento con sus estudios y comenzó el 2º curso con gran desánimo, por la mediocridad de los profesores, pero algo cambió al conocer a Augusto González de Linares. González de Linares llegó para ocupar la vacante Catedra de Historia Natural. Persona desconocida en Santiago y pronto conocida por sus apasionados comentarios¹² y sus diferentes lecciones, se le tildaba de presuntuoso, ininteligible y violento todo lo cual me hizo sentir mayor interés por el personaje: “las murmuraciones me incitaron a confrontar el juicio público yendo un día a su cátedra...” Desde ese momento fue asiduo a sus clases,

González Linares era discípulo de Giner de los Ríos, krausista como su maestro, fue un polo de atracción para Carracido que acudía a casa de aquel a tertulias en las que se debatían cuestiones de todo tipo filosóficas, doctrinas diversas de autores próximos al positivismo cuales Shelling, cuya filosofía unifica la materia y el espíritu: ¹³ “*la naturaleza es espíritu visible, el espíritu es naturaleza invisible*”, Ahrens del cual leyó su *Curso de Psicología*, o Haeckel. Allí conoció a contertulios cual Rafael Villar Rivas con el que Carracido a la par que daba clases, en la época estival a domicilio, a estudiantes suspensos en Junio, para sufragar sus gastos y no ser oneroso a sus padres, intentó la “organización filosófica de nuestro espíritu”, iniciándose en la formación filosófica, leyendo todo tipo de las obras que les habían recomendado.

Proseguía sus estudios y el último año hubo de cursar la Química orgánica, que impartía un ayudante del catedrático D. Antonio Brunet por ausencia de este. Brunet, Decano de la Facultad de Farmacia de Santiago, era el autor de una obra tan atrasada como carente de espíritu científico que su ayudante leía, reproductivamente, en clase sin ningún tipo de explicación. Fue tal el desinterés de Carracido que él mismo manifestó, expresamente: “solo a esta cátedra en mi vida hice novillos”¹⁴.

¹¹ RODRIGUEZ CARRACIDO, José. *Confesiones...*p.10.

¹² RODRIGUEZ CARRACIDO, José, *Confesiones...* p. 10.

¹³ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos Académicos Gallegos: Carracido y Casares Gil*. Discurso de ingreso en la Real Academia de Doctores de España. Madrid, Realigraf, S.A. 1994. P. 12.

¹⁴ RODRIGUEZ CARRACIDO, José. *Confesiones...* p. 12.

En opinión de Carracido la Facultad de Santiago padecía miseria, durante los años de su carrera, pue no entendía como una Facultad dedicada a la formación de químicos y naturalistas “el microscopio en las cátedras era más exótico que las drogas de las Indias”; solo grabado en los libros lo vimos los futuros farmacéuticos...” De aquí el objetivo perseguido por Carracido a lo largo de su vida, sobre la enseñanza de la ciencia, que no era otro que el necesario aprendizaje teórico-practico y , para ello, una adecuada financiación pública para tener adecuados los laboratorios y demás instalaciones. Como él decía: “*La Ciencia como todo lo real, no basta con saberla, es necesario vivirla*”.

EL DOCTORADO

Finalizado los estudios de licenciatura, con la calificación de Premio Extraordinario, Carracido desea venir a Madrid a cursar los estudios de Doctorado en la Universidad Central, única opción posible en aquella época, su padre no le gusta esa opción, la considera demasiado gravosa para la economía de un barbero, y le anima a ejercer como farmacéutico en algún pueblo gallego algunos clientes de la barbería median en el asunto y le ofrecen ayuda, la decisión es firme y gracias al incondicional apoyo de su madre, que desea ver a su hijo de catedrático, Carracido en octubre de 1874 llega a Madrid, ¡en martes y trece!, como él manifiesta en sus *Confesiones*, “consignado a la Institución Libre de Enseñanza, probablemente, gracias al apoyo de González Linares y otros profesores de análoga ideología”¹⁵.

Se matricula en Farmacia para realizar el Doctorado y en el primer curso de la Facultad de Ciencias, no le satisfacen las enseñanzas, asiste a otras clases, acude a las conferencias del Ateneo, asiste a fiestas para relacionarse con otras gentes y ello no llena su anhelado deseo de aprender, se arrepiente de haber venido a Madrid, y el desánimo y la frustración merman su ánimo: “en Santiago solo unos días *hice novillos* a la cátedra de Química orgánica pero en Madrid repetí la suerte muchos días con la amargura de la inutilidad de mi viaje”¹⁶ a esto añádase que Carracido no se alineó con el Krausismo ni formó parte de la Institución Libre de Enseñanza, y esa decisión de no integrarse en el institucionalismo fue un *ítem más* para desear abandonar los estudios , la soledad es su compañera, añora su tierra y con grandes esfuerzos y dificultades, superadas por esa gran responsabilidad, logra presentar su tesis doctoral, en junio de 1875 sobre “teorías de la fermentación”.

¹⁵ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos Académicos...* p.13.

¹⁶ JOSÉ RODRIGUEZ CRARACIDO, José. *Confesiones...*p. 15.



Es doctor pero las penurias económicas arrecian, fracasaron todas las gestiones para encontrar una colocación “el enfrentamiento diario con el hambre, la fiereza sin tregua de los calores estivales, la nostalgia de mi tierra y de mi pobre casita y la carencia de relaciones afectivas, me causaron tal abatimiento que pensé volver a Santiago...” si bien volver a su tierra suponía llegar como vencido y ser de nuevo una carga para la modesta economía paterna. ¡No era lo mejor!

LA FARMACIA MILITAR.

En tan fatídica situación una luz ilumina su destino. Se convocan plazas de Farmacéuticos de Sanidad Militar. Firma la oposición, obteniendo, tras superar los exámenes, el número 1 de 48 candidatos, en condiciones que como él llegó a manifestar: “cuando hice el primer ejercicio de las oposiciones a Farmacéutico Militar hacia 48 horas que no entraba miga de pan en mi cuerpo, porque no tenía de donde viniera”¹⁷. Con el tiempo llegaría a alcanzar el grado de Brigadier.

Su primer destino fue el Laboratorio Central de Madrid, y poco después al hospital de Tafalla. Finalizada la guerra, en abril de 1876 es trasladado al

¹⁷ CADÓRNIGA CARRO, Rafael .*Dos Académicos...* p. 18.



Carracido con el uniforme de Farmacia Militar. Archivo de la Real Academia Nacional de Farmacia

hospital de Olite, antigua corte de los Reyes de Navarra, le entristecía toda esa melancolía y desastres y desolación que una guerra acarrea. De nuevo su destino será Madrid al Laboratorio Central de Medicamentos¹⁸ gracias al apoyo de su amigo Tirso Lacalle. De nuevo en Madrid frecuenta el Ateneo, pero tal vez por sus ideas políticas o por cualquier otro motivo se le destina, de nuevo, en 1880, al Peñón de la Gomera¹⁹, destierro considerado así por Carracido: “qué crueldad desterrarme del Ateneo y sumirme en un calabozo con falta de oxígeno espiritual”, motivo por el cual tomó la decisión de pedir la licencia y abandonar el Cuerpo de Farmacia Militar.

¹⁸ Cf VIVES NOGER,I, Et al. *El Laboratorio Central de Sanidad Militar. Memoria Histórico-descriptiva*.1898.Madrid: Imprenta del Cuerpo de Administración del ejército, 1898.

¹⁹ El Peñón de Vélez de la Gomera es un peñón situado al norte de África, al oeste de Melilla y al sudeste de Ceuta. Cf. RUÍZ- TAPIADOR BOLUDA, Jaime. *D. Leopoldo Méndez Pascual (1870-1909). Un farmacéutico militar entre dos siglos*. Tesis Doctoral. Madrid: 2017. Págs. 107-135.

Lo cual no impidió que siguiera aportando la necesaria ayuda a sus compañeros qué llegado el, hipotético, momento de ascender al empleo de Inspector, solicitaron el nombramiento de General Inspector Honorario del Cuerpo de Farmacia Militar.

CARRACIDO ATENEISTA

De nuevo Carracido, ya en la vida civil, se encuentra sin trabajo remunerado, su ilusión por triunfar está intacta, se emplea en diversos trabajos, tanto dando clases particulares, o en un laboratorio las penalidades sufridas tantas veces doblegaron su voluntad. Casi desorientado el Ateneo madrileño va a insuflarle un soplo de aire fresco como él mismo afirma: “impulsado por el deseo de una elevada cultura y también por la vanidad de codearme con personas eminentes, tomé el camino del Ateneo y allí instalé mi vida sintiendo el dulce halago de un cariñoso domicilio”. Esta etapa de su vida fue muy fructífera, sus cualidades oratorias, sus ansias de aprender, la acogida de sus conferencias le ayudaron a superar dificultades. En esta institución, de la que fue Vicepresidente impartió clases en la Escuela de Estudios Superiores del Ateneo, creada en 1896.

LAS OPOSICIONES A CÁTEDRA Y EL INICIO DE LA QUÍMICA BIOLÓGICA

Debía proseguir su camino y se afana preparando oposiciones a la Cátedra de Química Orgánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central. 1881, tras superar brillantemente la oposición, Carracido, con solo 25 años, inicia una nueva etapa como docente e investigador, su deseo de renovación de esa institución es cada vez mayor, sobre todo al comprobar, la escasez de medios y la falta de prácticas para que los alumnos pudieran aprender:

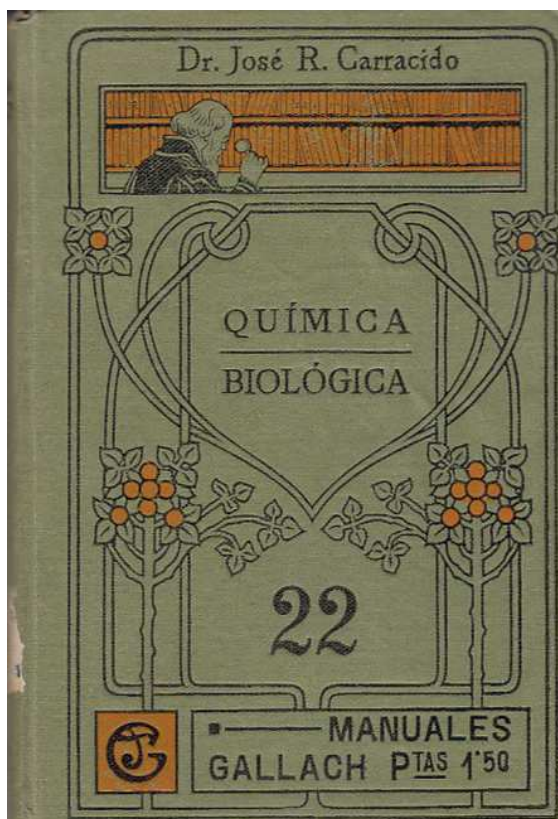
“La indigencia de los medios de trabajo no podía ser mayor, reducido el ajuar a los bancos para los oyentes y la silla para el parlante”.²⁰

Carracido aboga por la necesidad de la experimentación para un buen profesional: “la cátedra carecía de laboratorio porque no era preceptivo que los alumnos fueran manipulantes... ¡Qué absurdo educar químicos y para una carrera profesional, sin tocar una sola vez la realidad de lo practicado!...”

La influencia de la química de Berthelot la proyecta en su *Tratado de Química Orgánica*, incorporando a la química conceptos termodinámicos y con rotundidad asume la defensa de la experimentación reconociendo que

²⁰ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos Academicos* ...p. 21.

“mientras los alumnos no sean manipulantes sino sólo espectadores de alguna manipulación experimental, no habrá llegado a debido término su misión.”, bien es cierto que más tarde se arrepiente de ²¹ “haber escrito esta obra con un criterio de transición de lo antiguo a lo moderno y no con el radical de exponer únicamente lo novísimo”.



Años más tarde, 1898, oposita a la Cátedra de Química Biológica vacante por la muerte de Laureano Calderón de Arana. Desde ese momento la Química Biológica ¡la química de la vida! va a ser su objeto de estudio, y es donde desarrolla su actividad creativa, con gran esfuerzo y responsabilidad, tal vez la influencia más determinante fue “ la teoría de la disociación electrolítica de Svante Arrhenius que Carracido aplica novedosamente a los fenómenos bioquímicos...”²², fiel a sus ideas y proyección en sus trabajos le hacen ser el germen inicial de la Bioquímica en España.

²¹ RODRIGUEZ CARRACIDO, José. *Confesiones...*p. 28.

²² MORENO GONZÁLEZ, Antonio. “José Rodríguez Carracido”, *Diccionario Biográfico Español*. Madrid: Real Academia de la Historia, 2018.p.4704.

No es menos cierto que, como él manifiesta en sus *Confesiones*, este importante cambio inicialmente lo hace por dos motivos: 1º.- la materia era una asignatura de doctorado unida a la Historia Crítica de la Farmacia, de la que no se separaría hasta diez años después, que se impartía en días alternos y 2º.- ello le permitiría más tiempo para dedicarse a otras tareas, a estudiar y reflexionar sobre los temas filosóficos que tanto le atraían, y así atender mejor a los alumnos, que eran más bien pocos. Carracido reconoce que asume este reto con la “ilusión de unas segundas nupcias”, pero pronto se encuentra frente a frente con una obstinada realidad la de una universidad atrasada para afrontar la realidad del momento.

Carracido publica en 1903 su *Tratado de Química Biológica*, en el que expone como ha de ser la enseñanza de esta disciplina, bien es cierto que un año antes había publicado en la revista *Nuestro Tiempo* un interesante artículo intitulado “Como cultivamos la química en España y cómo debería ser cultivada” a través del cual denuncia, expresamente, el atraso en la enseñanza en España de esta materia:

“Desde el año 1887 hasta 1901, ¡durante 14 años! se explicó la Química Biológica como si fuese metafísica”.²³

DOCENCIA Y GESTIÓN EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL

En 1908 y hasta 1916 desempeñó el cargo de Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central. Se esforzó en renovar y adecuar las



²³ SANCHEZ- MOSCOSO HERMIDA, Angustias. *JOSE RODRIGUEZ CARRACIDO*. Tesis Doctoral. Madrid: 1971.p. 24

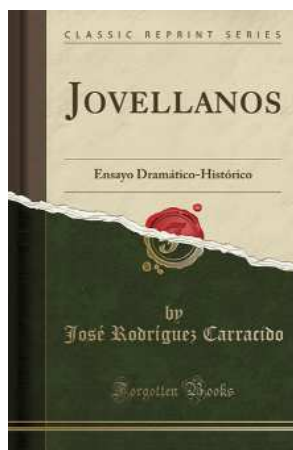
enseñanzas y para ello las instalaciones de los laboratorios a fin de que los alumnos pudieran realizar clases prácticas. Otro de sus logros fue ampliar el edificio y ubicar allí el Instituto de Toxicología, consiguió crear una cátedra de Análisis de Medicamentos Orgánicos que desempeñó, su discípulo y biógrafo, Obdulio Fernández.

En 1916 fue elegido Rector de la Universidad Central, cargo que desempeñó hasta 1927. Su objetivo fue modernizar la Universidad a través de unos planes de estudios adecuados a los adelantos de la ciencia, en los que las enseñanzas prácticas sean una realidad, el fomento de la investigación, y la necesaria autonomía universitaria, liberándola de excesiva burocracia de la Universidad española.

EL GUSTO POR LA HISTORIA Y LA LITERATURA

Carracido fue, además un gran literato e historiador. Para Carracido “nada viable brotará del presente si no tiene raíces en el pasado” *La muceta Roja*, 1890, escrita con un claro fin pedagógico, *Jovellanos*, 1893, *Precursores de las Ciencias Naturales*, 1895, en la que defiende la importancia de los farmacéuticos en el desarrollo de esta ciencia.

El Padre Acosta y su importancia en la literatura científica española, obra premiada y publicada, en 1899, por la Real Academia de la Lengua, son buen ejemplo de ello.²⁴



²⁴ MORENO GONZÁLEZ, Antonio, *JOSÉ RODRIGUEZ CARRACIDO*. Madrid, Fundación Banco Exterior, 1991. En esta obra se recoge, página 72, toda la producción científica y literaria de Carracido.

LAS ACADEMIAS CENTROS DE EXCELENCIA

La labor de Carracido en la creación de Instituciones cuales; la Sociedad Española de Física y Química (1903), participando, además en la creación de la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1907) de la que fue vocal, o en la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (1908) cuya objetivo era, básicamente, acercar la Ciencia al pueblo (A. Moreno, 1991).

Fue miembro de las Reales Academias de: Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1887), de Medicina de España (1906) y de la Academia Española (1908).

EL INTERMEDIO POLÍTICO

Como él manifiesta en sus *Confesiones* hubo un “intermedio político” en el que es tentado de acceder a presentarse a unas elecciones. Los argumentos esgrimidos por los “incitadores” no eran de su agrado porque infravaloraban la labor científica. Así se expresa al respecto Carracido: “Solían decirme que dejase las mediocres tareas de la Química para dedicarme a la Política que era ocupación adecuada a una nobleza espiritual donde se vivía estimulado por las pasiones de los dioses. ¡Tan ínfimo era el precio a que se cotizaban los estudios!. A pesar del precedente aserto participó en la vida pública siendo, en 1900, Consejero de Instrucción Pública, con la ilusión de poder influir en el necesario cambio para mejorar la enseñanza pública²⁵, y senador por la Universidad de Granada en 1910, Años más tarde, abril de 1920 el Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central, José Casares, se dirige a sus colegas de las universidades de Barcelona, Santiago y Granada solicitando su apoyo para que S. M. El Rey nombre a Carracido Senador vitalicio. Igual apoyo solicita Casares Gil, como Presidente del Real Colegio de Farmacéuticos de Madrid, a los Presidentes de todos los Colegios de Farmacéuticos de España, y local de Barcelona,²⁶ y Presidentes de otras instituciones farmacéuticas como la Unión Farmacéutica Nacional o el cuerpo de Farmacéuticos Titulares.

Carracido inspiró la creación de premios²⁷ para conseguir su objetivo, fomentar el estudio y potenciar la investigación, divulgando sus resultados, para incrementar la cultura científica como algo necesario para el progreso de un país, y su bienestar social.

²⁵ SANCHEZ-MOSCOSO HERMIDA, A, *José Rodríguez...* p.21.

²⁶ Archivo de la Real Academia Nacional de Farmacia. Legajo. 163.1

²⁷ En 1923 se instituye el “Premio Carracido”, con carácter anual por el farmacéutico Leopoldo López Pérez, premio que consistía en la entrega de un ejemplar de la magistral obra “Química Biológica” del “sabio maestro”. Archivo de la Real Academia Nacional de Farmacia. Legajo. 168.1.7



LA VIDA LLEGA A SU FIN

Carracido fallece una fría mañana de enero de 1928. El 10 de febrero se celebra, en la Real Academia Nacional de Medicina, una velada necrológica organizada por el Real Colegio de Farmacéuticos de Madrid, bajo la Presidencia de Eduardo Callejo, ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes en representación de S.M. El Rey²⁸. Participaron representantes de todas las instituciones Científicas y profesionales y, por supuesto, su discípulo y continuador en la cátedra de Química Biológica, José Giral, quien dijo en su intervención, entre otras cosas, que su maestro había sido: “un conductor de ideales de toda una generación de sabios españoles”... “bondad personificada de la más depurada ética...”.

Cerró el acto Eduardo Callejo manifestando que Carracido “Fue un gran patriota cuya pérdida todos debemos llorar”.

En 1931 hubo una propuesta, en Madrid, que no prosperó, de cambiar el nombre de calle de La Farmacia por la de Doctor Carracido²⁹. Pocos años

²⁸ Archivo de la Real Academia Nacional de Farmacia, Legajo. 163.1. R -14.855 A-19-27

²⁹ APARISI LAPORTA, Luis Miguel. *Toponimia Madrileña, Proceso evolutivo. I Nomenclátor Toponímico*.

Madrid, Gerencia Municipal de Urbanismo, del Ayuntamiento de Madrid, 2001. p.357. En esta referencia se dice que Carracido era Químico, cosa que nunca fue, su titulación fue la de Doctor en Farmacia.



Medalla Carracido en la Categoría de Oro. Yo me honro en poseer la Medalla Carracido, en su categoría de Plata, que me fue concedida por la Real Academia Nacional de Farmacia en 2006.

después, 1933, por acuerdo Municipal del Consistorio madrileño, se le asigna la calle, que fue suprimida, en 1939, por la de General Mitré.

Por orden del Ministerio de Educación Nacional, de 21 de abril de 1954, se crea la “MEDALLA CARRACIDO”, para premiar servicios excepcionales a la Farmacia y Ciencias Afines. Distinción que en sus categorías de Oro, plata, y bronce, concede la Real Academia Nacional de Farmacia. La primera en su clase de Oro, ed. especial, fue concedida, en 2005, a S.M. El Rey de España D. Juan Carlos I.

IGNACIO BOLÍVAR URURRUTIA. Madrid, 9 de noviembre de 1850-México D. F., 21 de noviembre de 1944.

Si hay un nombre importante en España, influyente por su ingente y fructífera labor desarrollada en pro del estudio difusión, y conocimiento en el devenir de las Ciencias Naturales en el último cuarto de la decimonovena centuria y primero del s.XX ese es Ignacio Bolívar Urrutia³⁰.

SU FORMACIÓN UNIVERSITARIA.



Ignacio Bolívar nació en Madrid en el domicilio familiar situado en la calle Hita nº 4³¹. Inició los estudios de Derecho en la Universidad Central cumpliendo los deseos de sus padres, Ana M^a y José, al tiempo que se matricula en la Facultad de Ciencias que era lo que él deseaba.

En la Facultad de Ciencias tuvo un gran Maestro: Laureano Pérez Arcas, ayudante de la cátedra de Zoología del Museo de Ciencias Naturales de Madrid en 1843, y años más tarde, 1847, catedrático de Zoología de la Universidad Central. Se ocupó además de “arreglar las colecciones malacológicas del

Gabinete de Historia Natural de Madrid y las colecciones de fósiles y conchas existentes en el Real Jardín Botánico”³². Pérez Arcas, como Maestro, intentó con su labor, parafraseando a Cajal “desarrollar alas en los que tienen manos y manos en los que tienen alas”.

Durante su etapa de formación el Museo de Ciencias Naturales y el Real Jardín Botánico de Madrid, centros en los que se impartían alguna de las enseñanzas de la licenciatura de Ciencias, incentivaron su interés por las ciencias naturales. Las clases de “la Botánica” impartidas por Miguel Colmeiro eran tan didácticas que incluso se decía que a ellas asistían personas con el único interés de escuchar al profesor.

³⁰ La Biografía de Bolívar fue escrita por su discípulo Manuel Cazorro Ruíz (1865-1935). A ella nos remitimos.

³¹ GOMIS BLANCO, Alberto. “Ignacio Bolívar y Urrutia”. *Diccionario Biográfico electrónico*. Madrid, Real Academia de la Historia, 2018.

³² FRESQUET, FEBRER, José Luis, “Laureano Pérez Arcas” *Diccionario Biográfico electrónico*. Madrid, Real Academia de la Historia, 2018.

Los hechos acaecidos tras la “Gloriosa” abrieron un interesante periodo en la historia de España en el que se fomentó la inquietud intelectual y las ansias de saber, que favoreciesen los necesarios cambios de la sociedad.

LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL

La fundación, en 1871, de la Sociedad Española de Historia Natural fue un hito en la España decimonónica, punto de partida para el subsiguiente desarrollo de las ciencias naturales en nuestro País. Entre los 26 socios fundadores se encontraban; entre otros, Laureano Pérez Arcas, Miguel Colmeiro, Ignacio Bolívar y tres mujeres: Josefa Lacerda y Palafox, condesa de Oñate, Cristina Bruneti de Lasala, duquesa de Mandas, y Amalia de Heredia, marquesa viuda de Casa Loring.

Esta Sociedad que nace, básicamente, para fomentar el estudio, la investigación y fomento de la naturaleza, en cualquiera de sus campos, tuvo como principales órganos de expresión la publicación el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* y *Los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*.

José Rodríguez Carracido justifica en sus *Confesiones* el nacimiento de esta Sociedad en los siguientes términos:³³

“Demostrada se halla por larga y triste experiencia como notables trabajos de acreditados naturalistas, cuyos nombres traspasaron los confines de la Península, se hicieron infructuosos no llegando a terminar, desvanecida la esperanza de que fuesen conocidos, o habiéndose terminado perdieron su novedad o importancia científica por el trascurso de los años...”

Bolívar desempeñó los cargos de tesorero y secretario de la Sociedad Española de Historia Natural, y en 1920 fue nombrado Presidente De Honor.

En 1871 nuestro personaje participa, además, en la fundación del “Ateneo Propagador de las Ciencias Naturales” (Gomis, A.) asociación de jóvenes naturalistas que pretendían crear una biblioteca y formar sendas colecciones de la fauna y flora del país, publicando sus resultados, el primero de los cuales estuvo dedicado a la clasificación de las especies del género *Gryllus*.

BOLÍVAR DOCENTE, INVESTIGADOR Y GESTOR

En 1873 Bolívar se doctora en Ciencias Naturales y poco después inicia formalmente su actividad docente al obtener una plaza, tras superar la correspondiente oposición, en 1875, de Ayudante de Zoología del Museo de Ciencias Naturales.

³³ SANCHEZ. MOSCOSO HERMIDA, A. *José Rodríguez...*p. 109 y ss

Dos años después gana la plaza de Catedrático de Articulados en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, que desempeñó hasta 1920, coincidiendo con su jubilación administrativa, ello supondría ingresar en la Junta de Profesores del Museo de Ciencias Naturales que va a ser el objeto principal de su trabajo hasta 1934.³⁴

En 1904 es elegido Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, realizando una importante labor al impulsar la promulgación de unos nuevos y necesarios Planes de Estudios acordes a los avances de la Ciencia y la exigencia de clases prácticas para la formación de los alumnos, para lo cual, dada la precariedad de medios materiales y utillaje de los casi inexistentes laboratorios, impuso la implantación de los “derechos de prácticas”, 10 pesetas por asignatura³⁵, gracias a los cuales la existencia de laboratorios fue una realidad, que sirvió para una mejor formación de los discentes.

EL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES Y DEMÁS RESPONSABILIDADES

El Museo de Ciencias Naturales fue su mayor preocupación. Heredero del Real Gabinete de Historia Natural, creado en 1771 por Carlos III, en 1815 se redactó un reglamento para el Museo, y a este se incorporaron otros centros, entre ellos el Real Jardín Botánico de Madrid. En 1868 se redacta otro nuevo reglamento.

En esta etapa la labor científica de Bolívar estará llena de “sobresaltos “ y sinsabores debidos , entre otras causas, al traslado, en 1895, del Museo de la calle de Alcalá a los sótanos del palacio de la Biblioteca y Museos Nacionales, en el paseo de Recoletos, concediéndosele un lugar inapropiado, oscuro, sin alumbrado, húmedo, en el nivel inferior de la calle, sin sala de exposiciones , ni laboratorios; es decir inapropiado para lo que debía ser un Museo, Bolívar se afanó en conseguir otro lugar adecuado para ello. Su esfuerzo no fue baldío aunque hubo de esperar algunos años. Bolívar dio un gran impulso al Museo consiguiendo que tuviera a autonomía propia, desligado de la Facultad de Ciencias.

En 1900, como recoge la página Web del Museo, “llega al gobierno de la nación la idea clara de lo que la institución del Museo de Ciencias Naturales es y representa, qué gobierno y qué medios necesita”. En consecuencia por Real Orden de 4 de octubre de 1900 se ordena la redacción de un nuevo reglamento que sustituiría al anterior, siendo nombrado, en 1901, Bolívar director de la institución cargo desempeñado hasta 1934.

³⁴*Estudios sobre la Ciencia*. “Ignacio Bolívar y las Ciencias Naturales en España”. Presentación de Alberto GOMIS: Madrid, CSIC, 1988. A esta obra nos referimos en el texto en todo lo referente a Bolívar y el Museo de Ciencias Naturales.

³⁵*Estudios sobre la Ciencia*. “Ignacio Bolívar...p.77-78.



Esta etapa, considerada era Bolívar, se distinguió por el apoyo a la investigación, la exposición con toda dignidad de las exposiciones, y la conversión del Museo en un centro moderno, adecuado a las necesidades de su época, pero lo más relevante fue la consecución del anhelado onírico deseo de su Director; trasladar el Museo desde los “sórdidos locales del Palacio de Museos y Bibliotecas”, antes referido, al palacio de las Artes e Industrias, proyectado en 1881 por Fernando de la Torre, construido entre 1881-1886, en los altos del Hipódromo, su sede actual.

De ello se llegó a decir dada la importancia de este logro:

“Un milagro decimos que era preciso para resucitar el Museo del informe montón de sus ruinas, y ese milagro lo hizo Bolívar”.

No hemos de ningunear el apoyo que para ello tuvo de la *Junta para la ampliación de estudios e investigaciones científicas*, (JAE). Creada el 11 de enero de 1907 fue la institución que, hasta que es “disuelta” en abril de 1940, más influencia tuvo en el diseño y desarrollo de la política científica de nuestro país, contribuyendo al progreso de la Ciencia. A esta institución pertenecieron, como vocales desde su inicio, prestigiosos científicos entre otros; Torres Quevedo, Carracido, Cajal, y Bolívar.

Cajal desempeñó el cargo de presidente de la JAE hasta su muerte, y Bolívar fue desde sus inicios vocal, vicepresidente, en 1927, y Presidente de 1934 hasta 1937.

Pero no es menos importante la labor científica de Bolívar. Entomólogo de reconocido prestigio internacional, especialista en Ortópteros, fue reconocido internacionalmente por su autoridad sobre estos insectos. Con más de 300 publicaciones la primera de las cuales vio la luz en 1876, intitulada: *Sinopsis de los ortópteros de la península Ibérica* a la que siguieron otras muchas, y en 1900 apareció su *Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica*. Cuantificó más de 1000 especies y llegó a establecer 200 géneros nuevos.

Pero su entrega a lo público le llevó a aceptar, tal vez animado por su amigo Azaña, en 1930 y hasta 1931 la presidencia del Consejo de Instrucción Pública. En todos los cargos desempeñados uno de los objetivos perseguidos era la renovación y adecuación a los adelantos de la Ciencia de las enseñanzas en la universidad española, en particular los estudios biológicos.

HONORES Y DISTINCIONES

Bolívar fue distinguido con puestos de honor de diferentes Sociedades Entomológicas extranjeras; Francia, Londres, Bélgica... Socio de Honor también de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Doctor *honoris causa* en las Universidades de Pittsburg y Autónoma de México.

Académico de las Reales Academias; de la Lengua, en 1930 y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1915-1944). Esta Academia le otorgó la medalla Echegaray, en 1928, acuñándose, un año después, por el escultor Miguel Blay la medalla, homenaje de sus amigos, discípulos y compañeros, que se encuentra en el Museo del Prado.



EXÍLIO Y MUERTE

La guerra civil supuso la derrota republicana y una descapitalización de la universidad. Muchos científicos, coherentes con sus ideales, se exiliaron fuera de nuestras fronteras. Un anciano Bolívar, se exilió primero en Francia y luego en México, donde continuó con sus actividades científicas. Funda la revista *CIENCIA, REVISTA HISPANO-AMERICANA DE CIENCIAS PURAS Y APLICADAS*.

En México fue presidente, de la “Asociación de Profesores Universitarios en el Exilio”, asociación constituida en París, tras la contienda, para agrupar y reorganizar a los profesores exiliados.

Un 19 de noviembre de 1944, en México D.F., fallece Ignacio Bolívar Urrutia.

Por Orden Ministerial de 10 de mayo de 1941, Bolívar causó baja como Académico de número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En 2018 el Consejo de Ministros, en su reunión de 21 de diciembre, reconoció “El carácter injusto” y declaró “La Ilegitimidad de la Sanción”

De igual modo, y con similares objetivos, La Real Academia De Ciencia Exactas, Físicas y Naturales, en enero de 2019, realizó una Sesión pública reponiendo en su condición de académicos a todos los académicos represaliados, entre ellos a Ignacio Bolívar. La familia de Bolívar entregó en dicho acto, a la Academia la medalla de Académico de número.

JOSÉ CASARES GIL. Santiago de Compostela, 10 de enero de 1866-21 de marzo de 1961.

Otro de los ilustres farmacéuticos que contribuyeron al desarrollo, conocimiento y difusión de la ciencia, en el último tercio del siglo XIX y primera mitad del siglo XX, fue José Casares Gil.

Las oportunidades de Casares, desde su nacimiento, fueron diferentes a las de Carracido y Bolívar.

José Casares nace en Santiago de Compostela³⁶ en el seno de una acomodada familia, intelectualmente bien considerada. Su padre Antonio Casares, era un prestigioso catedrático, farmacéutico en ejercicio, y Rector que fue de la Universidad compostelana y sus hermanos, Ramón y Jacobo, eran catedráticos, también, de Física y Medicina en la misma Universidad. En este ambiente intelectual creció José. Su inclinación inicial era ser marino pero sus malas condiciones físicas fueron un valladar.

DE MADRID A SANTIAGO Y BARCELONA

Finalizados, en 1879, los estudios de Bachiller con la máxima calificación, comienza los estudios de Farmacia en la universidad de Santiago, y los de Ciencias en la de Salamanca. Con magníficas calificaciones obtiene el grado de Licenciado en Farmacia, en 1885, y un año más tarde en Ciencias.

³⁶ ESTEVA DE SAGRERA, Juan. “José Casares Gil”, *Diccionario Biográfico electrónico*. Madrid, Real Academia de la Historia, 2018. ROLDÁN Y GUERRERO, Rafael. *Diccionario Biográfico y Bibliográfico de Autores Farmacéuticos Españoles*. Madrid, Graficas Valera, 1958-1963. T. I, pp. 589-604.

Se traslada a Madrid para doctorarse en la universidad Central, grado que alcanza en 1887.³⁷

De vuelta a su ciudad natal, en la Facultad de Farmacia imparte, como ayudante, las enseñanzas de: “Instrumentos y aparatos de aplicación a la farmacia”. Convocada una plaza para la materia de “Técnica Física y Análisis Químico” la solicita.

El fallecimiento de su progenitor, en 1888, le sume en un profundo dolor y desánimo que le lleva a renunciar a la ayudantía y trasladarse a Cée, un pueblecito de la gallega costa de la muerte en cuyo Centro de segunda enseñanza ejercerá como docente.

Convocadas las oposiciones a Cátedra de Análisis Químico, de la Facultad de Farmacia de la universidad de Barcelona, por respeto a la memoria de su padre, se presenta y con 22 años, tras superar las pruebas con el número 1, es en 1889 catedrático de universidad, motivo por el cual debe abandonar su Galicia y trasladarse a Barcelona.

DOCENTE E INVESTIGADOR

En la universidad de Barcelona impartirá las disciplinas, tras la reestructuración de las enseñanzas, de Técnica Física y Análisis Químico, especialmente de alimentos, medicamentos y venenos. No le gusta el método de enseñanza, la falta de medios y la poca consideración de la sociedad a los científicos, en definitiva; constata el “atraso de la Ciencia”. Los últimos acontecimientos políticos le duelen, su patriotismo le ayuda a superar obstáculos e intenta, aun con escasez de medios, que la química en España alcance el nivel de otras universidades cual la Alemana que era la “Meca de la química europea y mundial”³⁸

En 1896. Viaja a Alemania, sin ayuda oficial alguna, y allí trabaja con Johann F. Adolf von Baeyer. Esta estancia fue decisiva en su norma y conducta científica, aprendió que en el saber científico no ha de afirmarse nada que no hubiese sido comprobado con rigor, que él decía “la muy severa comprobación de los hechos”³⁹

Dos años más tarde, para seguir su formación, regresa a Alemania y trabaja con F.K. Johannes Tiele, sobre el estriol. Vuelve de nuevo un año después. La impronta y admiración por el trabajo científico en este país; la disciplina, el razonamiento, la observación, el rigor y el intento de buscar la excelencia en el trabajo, le acompañaran hasta el final de sus días.

En 1900 es elegido Decano de la Facultad de Farmacia de Barcelona. Pronuncia el Discurso inaugural del curso 1901-1902, que versará sobre:

³⁷ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos académicos gallegos...*p. 15.

³⁸ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos académicos gallegos...*p. 26.

³⁹ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos académicos gallegos...*p. 27.

“La investigación científica y el régimen universitario Alemán”. Publica su *Tratado elemental de Química Analítica* muy bien acogido por los discentes.

Dos años después viaja a Estados Unidos para conocer los adelantos científicos de este país. Tras viajar por diferentes Estados considera que se equivocó al pensar que eran superiores a los de Europa. De estos y los posteriores viajes concluyó en la necesidad de que los jóvenes salgan al extranjero para una buena formación, colaborando en ello a través de impulsar la concesión de ayudas a tal fin.

Por concurso de traslado, al quedar vacante la cátedra, por fallecimiento de Fausto Garagarza, se traslada en 1905 a Madrid. En la Facultad de Farmacia imparte la docencia con la metodología seguida en la universidad de Barcelona: exigible una buena enseñanza práctica para una “muy severa comprobación de los hechos”.

Su pertenencia a la Junta de Ampliación de Estudios le facilita nuevas salidas al extranjero, y su relación con científicos contribuyó a reiterar su convencimiento de la necesidad también de hacerlo los estudiantes, para una buena formación, insistiendo en la ineludible financiación pública para conseguir los fines perseguidos, al considerar que el adelanto de un país no es posible sin el apoyo a la investigación y al conocimiento y difusión de la Ciencia.

La concesión del Premio Nobel a Cajal fue un acicate, la Química y su mentor experimentaron un auge extraordinario. Las sociedades científicas, como; La Asociación Española para el progreso de las Ciencias, o la Real Sociedad de Física y Química colaboraron a ello.



Su labor como gestor en el desempeño de un cargo público, tanto político como universitario, no ha de ser menos valorada. En 1910 es elegido Senador, en representación de la Institución universitaria, cargo que años después, como él reconoce, no le satisfizo: “Es cierto que la senaduría me proporcionó una elevada posición social, pero me desvió de mi camino. Sírvame de disculpa que yo creía poder, con este honroso cargo, contribuir a la mejora de la enseñanza en España”

En 1920, es nombrado Decano de la Facultad de Farmacia de la universidad Central, cargo que desempeñó hasta 1930, que presenta su dimisión. Su labor fue extraordinaria pues puso en

marcha la renovación de la universidad, y sobre todo la enseñanza de las Ciencias experimentales.

Al tiempo es Presidente del Real Colegio de Farmacéuticos de Madrid y le es concedida, por solicitud de éste, en 1925, la Gran Cruz de Alfonso X el Sabio y la Gran Cruz de Caballero de la Orden de Isabel la Católica, libre de gastos.⁴⁰

La jubilación administrativa como catedrático le llegó en 1936, al cumplir la reglamentaria edad de 70 años, lo que no le impidió seguir desarrollando su actividad investigadora.

La Facultad de Farmacia iba a trasladarse a los edificios de la nueva Ciudad Universitaria, que había diseñado junto a los de otras Facultades López Otero. La guerra civil abortó el proyecto, trincheras republicanas ocuparon parte de la Ciudad Universitaria, muchos edificios quedaron destruidos o muy afectados, y las clases interrumpidas.

Finalizada la Contienda, en 1939 se reanudó la actividad docente en la Facultad de la calle de la Farmacia. La Universidad Central pasa a llamarse Universidad de Madrid.

Casares, que había colaborado con la Junta Nacional en Burgos, dada su influencia política (Esteve de Sagra), fue nombrado nuevamente Decano, ¡aun estando jubilado! cargo que desempeñará hasta 1951 con la edad de 85 años. La tarea encomendada era difícil, y no solo la docente, hubo de colaborar en el proyecto de reconstrucción de la Facultad de Farmacia de la Ciudad Universitaria, en el que también participó Rafael Folch, Secretario de la institución.



⁴⁰ Archivo de la Real Academia Nacional de Farmacia, Legajo. 168-2.



Al crearse el Consejo Superior de Investigaciones Científicas⁴¹, siendo Secretario general José M^a Albareda, la amistad que les unía hace que Casares se ocupe de la dirección de alguno de los nuevos centros creados, cuales los Institutos; “Alonso Barba” de Química y “Alonso de Santa Cruz” de Física,⁴² a cuyo frente estará hasta 1951.

Colabora también en la elaboración de unos nuevos planes de estudios de la Licenciatura de Farmacia que sustituyeran al de 1933, coherentes con la reforma universitaria ideada por el nuevo Gobierno de España. El Plan es aprobado en 1944. Adecuado a la evolución del conocimiento, establece 6 años de licenciatura y mayor exigencia para los estudios de Doctorado.

En 1940 presenta el trabajo: *Algunos recuerdos Históricos sobre la Química de la segunda mitad del S.XIX*⁴³, al XVI Congreso de la “Asociación Española para el progreso de Las Ciencias”, celebrado en Zaragoza. Casares era presidente de la Sección de Química de dicha asociación. En este trabajo deja entrever su cansancio, tal vez por la avanzada edad, pero no deja de expresar su admiración por Alemania, sobre todo por su altura científica: “Mi bagaje científico era muy escaso en relación con lo que en Alemania representaba el honroso título de Profesor de Universidad”... y lo que para él supusieron sus estancias en dicho país. Reconoce el atraso de la Ciencia en la España autárquica, entre otras cosas por la precariedad de medios.

⁴¹ Decreto de 10 de febrero de 1940, por el que se regula el funcionamiento del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. BOE 17/02/1940.

⁴² REPARAZ, Guillermo, BASANTE, Rosa, GONZÁLEZ BUENO, Antonio. *Ciencia y Farmacia en el franquismo: El Club Edaphos vivero de investigadores en tiempo de José M^a Albareda*. Madrid Real Academia Nacional de Farmacia, 2016. P. 55, cita, 101.

⁴³ Biblioteca de la Real Academia Nacional de Farmacia.C-2-31. R -3003.

LAS REALES ACADEMIAS

José Casares perteneció, además de a otras instituciones como ha quedado dicho, a tres Reales Academias: La de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, la Nacional de Medicina, y la Nacional de Farmacia.

El 6 de diciembre de 1911 es elegido Académico de número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Toma posesión dos años más tarde y su Discurso de ingreso versó sobre: “La valencia química y utilidad de este concepto en la Ciencia”. Fue presidente de esta corporación desde 1940 hasta 1958, que por su avanzada edad, 92 años, decidió retirarse a su ciudad natal su, siempre añorado, Santiago de Compostela.

A la Real Academia Nacional de Medicina se incorpora el 1 de diciembre de 1918. Su reglamentario Discurso de ingreso titulado: “Relaciones entre los progresos de la Química y la Medicina”. Está dedicado a glosar la figura de Baeyer, que tanto había influido en su formación, y a la relevancia de sus estudios, orientados a la interpretación de los problemas biológicos, de aquí que, fiel a su maestro, concluye Casares que: “Los grandes esfuerzos de los químicos deben dirigirse en adelante hacia la Química biológica, que es el estudio del porvenir”, incondicional apoyo a la labor que venía desarrollando Carracido, que fue el académico designado para la preceptiva contestación.

Respecto a la Academia Nacional de Farmacia, Casares estuvo vinculado a ella desde su creación, el 5 de enero de 1932,⁴⁴ como Academia Española de Farmacia de la cual fue su Presidente., durante los años 1935-36. Suspendidas las Academias durante la contienda, Casares volvió a ser Presidente, al reanudarse las actividades, de 1939 a 1946⁴⁵, el nombre era Real Academia de Farmacia. Este año la Real Academia se incorpora al Institutode España y también José Casares ostentará la Presidencia hasta 1958 qué, por su avanzada edad regresa a Santiago de Compostela.

Casares consideró una fecha inolvidable en la Historia de la Farmacia Española, el día de la incorporación de la Real Academia al Instituto de España, 9 de agosto de 1946, lo expresó en el Discurso inaugural de apertura de curso, 1947-1948 de la Real Academia de Farmacia en el que, además, destacó la importancia de Berzelius en el progreso del Análisis Químico, precisamente por el carácter eminentemente experimental de su trabajo y en el valor de los detalles operatorios, contribuyendo con ello al progreso de la Ciencia.

⁴⁴ PUERTO SARMIENTO, Javier. *Historia de la Real Academia Nacional de Farmacia*. Madrid, Real Academia Nacional de Farmacia, 2012. P.74.

⁴⁵ CADÓRNIGA CARRO, Rafael. *Dos académicos gallegos...* p.50.



Casares fue la única persona que ostentó, simultáneamente, la presidencia de dos Reales Academias pertenecientes al Instituto de España, ¡18 años!: la de Farmacia y la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Sin menoscabo de sus importantes tratados de Química Analítica y Técnica Física, la vasta producción científica objeto de la labor investigadora, del Dr. Casares Gil se centra, básicamente, en el análisis de aguas mineromedicinales, y la determinación del flúor en ellas.⁴⁶ todos estos trabajos fueron publicados en prestigiosas revistas nacionales e internacionales., sirva de ejemplo; la alemana *Zeitschrift Fur Analytische Chemie y Berichetes*.

Casares falleció, en su querida y tantas veces añorada ciudad natal, un lluvioso día del equinoccio de primavera, 21 de marzo de 1961. Con luces y sombras la obra, como toda obra humana, de José Casares Gil, hombre afable, modesto, ingenioso, y con cierto humor, ha de ser valorada muy positivamente, por su aportación al progreso de la Ciencia en España.

José Casares Gil fue un gran científico que contribuyó al adelanto de la Técnica física y la Química analítica, perfeccionando los métodos de análisis orgánico, contribuyendo por ello al desarrollo de la Química orgánica en España, y por ende al de la Ciencia y su difusión, por ello fue galardonado con todo tipo de distinciones, tanto en España como en el extranjero.

La Real Academia Nacional de Farmacia honra a otro de sus ilustres farmacéuticos creando la “Fundación José Casares Gil de amigos de la Real Academia Nacional de Farmacia”⁴⁷ cuyo objetivo es: “Propiciar su presencia en los ámbitos científicos, culturales y sociales estableciendo lazos de

⁴⁶ ROLDAN GUERRERO, Rafael. *Diccionario Biográfico...* p.591-604.

⁴⁷ <https://www.ranf.com>

cooperación con otros organismos, fundaciones o entidades, proyectando hacia el exterior las actividades desarrolladas por la Real Academia”.

Hace poco tiempo escuche a dos grandes científicas, bioquímicas; Margarita Salas y María Blasco manifestar que: “una sociedad científica será una sociedad más libre”. La Dra. Salas nos dejó hace pocas fechas, a su memoria dedico mi disertación. No puedo estar más de acuerdo en su aserto y esto es lo que hicieron los tres científicos a los que hoy me he referido; Carracido, Bolívar y Casares Gil, investigaron, enseñaron, fomentaron el estudio y divulgaron sus conocimientos científicos proyectándolos en la sociedad, a la que todos nos debemos, colaborando de ese modo a que esta sea cada vez más libre. He dicho.