

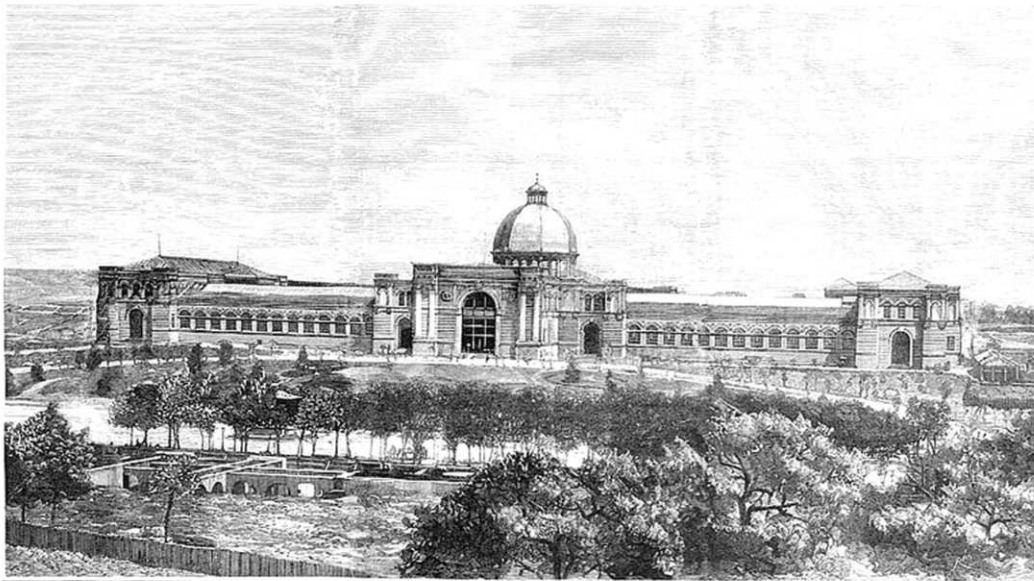
BIBLIOTECA DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

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^a 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

	<u>Págs.</u>
<i>Introducción</i> M ^a Teresa FERNÁNDEZ TALAYA.....	9
<i>La Institución Libre de Enseñanza: una apuesta española por una ciencia libre y universal</i> Eduardo L. HUERTAS VÁZQUEZ.....	15
<i>La Junta para Ampliación de Estudios y la Edad de Plata de la Ciencia española</i> Francisco A. GONZÁLEZ REDONDO.....	37
<i>El Laboratorio de Investigaciones Físicas: Blas Cabrera</i> Rosario Estivaliz FERNÁNDEZ TERÁN	61
<i>La Física en Madrid, antes, durante y después de la guerra civil: Julio Palacios</i> Albino ARENAS GÓMEZ	91
<i>Una “especialidad” singular médica en España: la Odontología. Entre la ciencia y la controversia</i> Javier SANZ SERRULA ...	127
<i>El Acceso de la mujer a la ciencia. Marie Curie en Madrid</i> M ^a Teresa FERNÁNDEZ TALAYA.....	139
<i>De la plata al plomo. La Botánica en el Madrid de la primera mitad del siglo XX</i> Antonio GONZÁLEZ BUENO.....	199
<i>La dispersión de científicos en el Madrid de la guerra civil: Cabrera, Palacios, del Campo, Moles, Batuecas, Catalán y Duperier</i> Francisco GONZÁLEZ DE POSADA.....	249
<i>La reconstrucción de la ciencia: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas</i> José Luis PESET REIG.....	285

Año	Acontecimiento	Lugar
1978	Centenario Nacimiento Blas Cabrera	Islas Canarias (Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote)
1979	Presencia en Santander de Francisco Giral y Augusto Pérez-Vitoria	Santander
1982	Cincuentenario del Instituto Rockefeller (Instituto Nacional de Física y Química) (La totalidad de los vivos)	Madrid. CSIC
1995	Cincuentenario de la muerte de Blas Cabrera. Monumento a Blas Cabrera Centro Científico-cultural Blas Cabrera Museo de la Física y la Química españolas Congreso en México	Islas Canarias Lanzarote UNAM (México)
2020	Academia de Ciencias, Ingenierías y Humanidades de Lanzarote "Año Blas Cabrera: 75 años de su muerte"	Lanzarote (25 años de la recuperación de Cabrera en su isla natal)

Sirvan estas consideraciones como nuevo homenaje de recuerdo a este grupo de científicos españoles que lograron desde Madrid, en un contexto institucionalizado, converger con la ciencia europea de su tiempo.

**LA RECONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA:
EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**THE RECONSTRUCTION OF SCIENCE:
THE SUPERIOR COUNCIL OF SCIENTIFIC RESEARCH**

Por José Luis PESET REIG
Profesor vinculado ad honorem IH-CCHS-CSIC
Miembro Supernumerario del Instituto de Estudios Madrileños

A Pedro Frontera y Gloria Cabezuelo

RESUMEN:

Se presenta el origen y primeros años del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, buscando la continuidad o discontinuidad con la Junta para Ampliación de Estudios. Se señalan algunos de los principales centros de investigación y las principales preocupaciones en investigación; también sus relaciones internacionales, algunas revistas científicas y el comienzo de una nueva arquitectura. En fin, también se presenta la figura de su promotor José María Albareda.

ABSTRACT:

The origin and early years of the Consejo Superior de Investigaciones Científicas are presented, seeking continuity or discontinuity with the Junta para Ampliación de Estudios. Some of the major research centers and major research concerns are outlined; also its international relations, some scientific journals and the beginning of a new architecture. Finally, the figure of its promoter José María Albareda is also presented.

PALABRAS CLAVE: Ciencia, CSIC, José María Albareda, *Arbor*

KEY WORDS: Science, CSIC, José María Albareda, *Arbor*

Quiero agradecer a los organizadores del curso en el Instituto de Estudios Madrileños -en especial al coordinador Francisco González de Posada y su Presidenta María Teresa Fernández Talaya- la oportunidad que se me brinda de reflexionar sobre la institución en la que he desarrollado mi trabajo de investigación, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Si bien siento, al leer algunas páginas sobre esos años últimos de la primera mitad del pasado siglo, una extraña sensación a la vez de lejanía y cercanía. Es cierto que se trata de la misma institución, en la que tanto he vivido y disfrutado, pero a la vez no me reconozco en ella, aunque de vez en cuando van surgiendo en mi recuerdo algunos lazos con aquellos personajes, patronatos o institutos. Para mí es una tarea grata, pues me hace volver los ojos hacia el pasado de una institución científica, que he vivido como propia, una más de esas miradas en las que me he detenido tanto a lo largo de mi trayectoria personal. En efecto, desde el principio de mis trabajos en los archivos de la Universidad de Valencia, intentando aclarar el origen de su modernización ilustrada, no he dejado nunca de preocuparme por la marcha de las instituciones, en especial científicas. Y he intentado recrear la vida de esos centros, su biografía, pues de engranajes vivos se trata. Dependen las sociedades de las instituciones, del funcionamiento de esos seres vivos, con personas que desde sus entrañas los mueven. Los acuerdos y desacuerdos en ellas son vitales para el mantenimiento de una sociedad, constituyen su base, su orientación y sus posibilidades.

Como todo ser vivo, las instituciones tienen así una biografía, desarrollo, evolución, anquilosamiento y muerte, que la historia institucional recoge. Quizá mi aprendizaje junto a mi hermano Mariano Peset, historiador del derecho, me ha facilitado este acercamiento a las técnicas de la historia de las instituciones. Algo que he aprendido en ella, lección válida para todo historiador, es que las fotografías estáticas, las instantáneas, no son válidas para la historia institucional. Aunque se quieran recordar unos años de una institución, es preciso mirarla con más amplitud, dirigiendo la mirada hacia atrás y hacia delante, pues ese instante fotográfico debe ser revitalizado. Cuando he intentado poner a andar esa instantánea, esos pocos años de creación del CSIC, siento una rara impresión, la de estar muy cerca y muy lejos de aquel primer Consejo. Cuando llegué a Madrid en 1970, en efecto, terminaba aquella época que la guerra y la dictadura habían propiciado. Hacía poco que habían desaparecido José María Albareda y José Ibáñez Martín, personajes principales de esta historia. Y asimismo puedo recordar el final de aquella etapa, que encarno en la visita del Presidente del CSIC Alejandro Nieto, administrativista cordial e inteligente, a nuestro Instituto, en la que comprobamos el deseo de la España democrática de terminar con el pasado.¹

¹ En la visita se le pidió ampliar los objetivos de nuestro Instituto Arnau de Vilanova a historia de la ciencia. No pareció gustar de la idea, quizá porque su meta era simplificar la complicada y múltiple organización del CSIC.

Sin duda, el CSIC nace en circunstancias muy especiales, dentro de un régimen de guerra y postguerra, terriblemente pobre y represor. Tiene sin embargo una buena herencia, la de la Junta para Ampliación de Estudios (JAE), que había conseguido profesionales de la investigación de notable calidad e instituciones bastante bien dotadas y de alto nivel internacional. La muerte de Santiago Ramón y Cajal no impedía que su figura siguiese pesando en la herencia que se recibía, incluso es su muerte anterior al conflicto bélico el hecho que permita que siga siendo invocado, entonces y hasta hoy, como símbolo del saber español. No es por tanto extraño que las dos figuras que sirven de guía para la reconstrucción del saber en el franquismo sean Santiago Ramón y Cajal y además Marcelino Menéndez y Pelayo, el ilustre santanderino, que a pesar de su distancia con los regeneracionistas e institucionistas, tomó asiento en la directiva de la JAE.

Esta última tuvo principal asiento en Madrid y, aunque muchos de sus investigadores fueron profesores, se mantuvo al margen de la universidad, al menos del poder universitario. Así se produjo una queja de las universidades ante Cajal porque habían sido preteridas, sobre todo las no residentes en Madrid. Se respondió que era un primer esfuerzo, que se quería tener cerca para controlar los institutos y que las becas se distribuían también a la universidad. También se le criticó la dedicación prioritaria a la ciencia teórica, descuidando la práctica, la tecnología, si bien no hay que olvidar que José Castillejo quiso remediar esta falta en tiempos de la República.² Estas críticas fueron escuchadas y el nuevo CSIC quiere sin duda alejarse de lo que había supuesto aquella JAE, pero a la larga tuvo que ceder aprovechando lo que había (institutos, investigadores y personal de apoyo), con rápidas modificaciones y fundaciones nuevas.

Por tanto en las primeras disposiciones de creación y organización se ve el intento de crear una ciencia distinta, católica, fiel a los principios del movimiento triunfante. Se quiere que el CSIC sea un centro coordinador, además de ejecutor, con enorme dependencia política y, como pronto se verá, económica, pues las difíciles circunstancias del bloqueo internacional -antes de los acuerdos con los Estados Unidos- así lo obligaban. Se cuenta con las riquezas de la JAE, que son el material sobre el que debían trabajar los nuevos gestores. Se ven muchas novedades, así en la escuela neurológica de Cajal, también en el cambio de las ciencias hacia la producción y la industria, surgiendo disciplinas nuevas como la edafología y en general buscando orientación más tecnológica. La tecnología se relaciona con la armada y el ejército, también con el interés industrial, comercial, médico y agrario... en la época autárquica y luego en relación con las industrias que el plan de desarrollo apoyará. Pero se ve bien la herencia en las leyes de creación que transfieren los bienes, así como en las

² Sobre el panorama universitario y científico en la época, José Luis Peset y Elena Hernández Sandoica, "Instituciones científicas y educativas", *Historia de España Menéndez Pidal*, t. 39-2, 1994, Madrid, Espasa Calpe, pp. 545- 580.

becas que se establecen y en la insistencia en las necesarias relaciones con el extranjero.

Sin duda, se aprovechó lo que había, o lo que quedaba y se respetaba, pero se produce una rápida transformación. Algunos centros se desfiguran, se crean nuevos institutos, por motivos muy variados, para apoyar y aprovechar determinados personajes, o bien áreas de investigación, a la moda, o que se consideran interesantes, para el estado o la iglesia, para la economía, la sanidad o el ejército. Eran años difíciles en que desaparece buena parte de los recursos y de los personajes por la guerra y la dictadura, estos por edad, muertes, depuraciones y exilios. Así la muerte de Cajal o el exilio de Bolívar. Hay continuación por los bienes que se traspasan, instituciones y personal investigador y de apoyo, en intentar sin duda hacer de la ciencia lengua universal. Pero hay diferencia por el rechazo a lo que la Junta representaba, en la nueva situación bélica, económica y política. Se quería hacer del CSIC el coordinador y el restaurador de la ciencia española.³

EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

El CSIC fue una rápida creación del franquismo triunfante, pudo serlo porque contaba con unas instituciones notables que a lo largo de las últimas décadas habían logrado conseguir altos niveles de investigación, así en humanidades y en biomedicina, también en algunas ciencias básicas y, desde luego, en el campo de las letras y humanidades. Sobre aquellas se quiso modelar el saber desde los principios fundamentales del nuevo régimen, que eran la patria, la religión católica y el movimiento nacional. Se tomó a Marcelino Menéndez y Pelayo como bandera de lo que iba a ser la nueva ciencia española. Desde luego, al erudito del brindis del Retiro, no al personaje adulto que como reconoció Pedro Laín Entralgo intentó mostrar respeto por otras ideas y fue capaz de sentarse junto a sabios muy distintos en los primeros pasos de la Junta para Ampliación de Estudios.⁴ Se adoptó el árbol luliano como símbolo de la ciencia católica, universal y armónica, herencia de pasados siglos y distinta de los desvíos ilustrados.

Por eso ya en 1938 se suprime la Junta y se ponen en pie algunos centros.⁵ Nada más terminada la guerra por decreto de 26 de abril de 1939 se crea el

³ Sobre la JAE y el CSIC he manejado de forma esencial el libro *Tiempos de investigación. JAE-CSIC cien años de ciencia en España*, editor científico Miguel Ángel Puig-Samper Mulero, CSIC, Madrid, 2007. También es útil el Museo Virtual de la Ciencia del CSIC. Justo Formentín Ibáñez, Alfonso V. Carrascosa y Esther Rodríguez Fraile, *José Ibáñez Martín y la ciencia española: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, Madrid, CEU Ediciones, 2015.

⁴ José Luis Peset, "Sobre ciencia e inquisiciones", *Ínsula*, 790, 2012, pp. 11-14.

⁵ José Ramón Urquijo Goitia, "Ruptura y creación. Primeros años", *Tiempos de investigación*, pp. 259-267.

Patronato Santiago Ramón y Cajal e institutos de ciencias, que heredaban los bienes de la JAE. Sin duda, la figura del premio Nobel Cajal era emblemática para nuestra ciencia, tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, tanto él como muchos de sus discípulos y continuadores tenían un talante liberal que no encajaba bien en las nuevas directrices políticas. Por eso se produce tanto un movimiento de respeto por el maestro, como de rectificación de la escuela cajaliana. Se quería por el contrario respetar el vigor intelectual de don Marcelino, luchando contra el pesimismo nacional, logrando una ciencia española universal gracias al genio español. El Instituto de España creado anteriormente controlaba las novedades.

En fin, la ley fundacional de 24 de noviembre de 1939 siguió pensando en desarrollar la investigación en centros distintos de la universidad, si bien eran los profesores los que se encargaban. En parte se aprovechaba lo que había (igual que los colegios mayores o la ciudad universitaria se mantuvieron en la Moncloa), esos institutos y laboratorios creados por Cajal y Castillejo. Se empezaba así a plantear lo que Manuel Lora-Tamayo consideraba "Centro Nacional de Investigaciones".⁶ Se quería restaurar la unidad clásica y cristiana de la ciencia destruida en el siglo XVIII, de ahí la aceptación como símbolo del árbol luliano, granado, armónico, universal y católico. La nueva sabiduría debía alcanzar a todo el mundo hispano y llegar a construir una cultura universal, se mostraba así ambicioso deseo de coordinar la nueva ciencia. Bajo el alto patronato del jefe del Estado y presidido por el ministro de Educación Nacional, participaban academias, universidades y otras instituciones.

El reglamento es de 10 de febrero de 1940 y la inauguración fue el 28 de octubre de 1940. Como órganos de gobierno se establecieron el Consejo pleno, el Consejo ejecutivo y la Comisión permanente. Se crean seis patronatos con 19 institutos. También una Junta bibliográfica y de Intercambio científico, que se encarga de la edición, las bibliotecas y el intercambio. Es notable la Comisión Hispanoamericana, que se instaura en vista al imperio espiritual en que se creía. Se desea mejorar los recursos, conceder becas y contar con las universidades, las escuelas técnicas y otros centros. La reforma de 3 de julio de 1942 establece un Presidente nato (ministro de educación nacional) y otro efectivo, aparecen más instituciones y tres secciones (Humanidades y ciencias sociales, Ciencia y tecnologías, Biología y recursos naturales), siguen los Patronatos y surgen tres Vicepresidentes. Hay un Director de investigación técnica, mostrando la vocación aplicada de la nueva ciencia. Se otorgan más personalidad jurídica y mejores medios de financiación.

El decreto de 16 de diciembre de 1942 establece que el CSIC será dirigido con el Pleno, el Consejo ejecutivo, la Comisión permanente y en las

⁶ José Ramón Urquijo Goitia, "Ruptura y creación", p. 261. Emilio Lora-Tamayo, "Ocho años del CSIC", *Tiempos de investigación*, pp. 441-443.

Delegaciones. Su misión es, sin duda, dirigir, fomentar y coordinar la investigación en el país. Los órganos son los Patronatos, las Comisiones (especializadas) y los Institutos. Aquellos son el Santiago Ramón y Cajal, el Alfonso el Sabio, el Alonso de Herrera, el Juan de la Cierva Codornú, el Raimundo Lulio y el Marcelino Menéndez y Pelayo. Nos interesan los cuatro primeros, que se dedican a ciencias médicas y biología animal, ciencias matemáticas, físicas y químicas, ciencias agrícolas y biología vegetal e investigaciones técnicas e industriales. Los otros dos están consagrados a las ciencias teológicas, filosóficas, jurídicas y económicas y ciencias históricas y filológicas. Se mantiene también un Director de investigación técnica.⁷

Se establecen las formas de acuerdo con las universidades y con el Instituto Nacional de Industria; podrían tener los centros consideración de institutos, de sección de un instituto, así como se permite adscribir institutos a universidades o crear institutos en ellas. Esto explica la complejidad que alcanzó el CSIC en sus primeros lustros, en sus instalaciones y en otras varias instituciones, que fue simplificada en la democracia a través de la reorganización del Presidente del Consejo Alejandro Nieto.⁸ El Consejo ejecutivo por medio del Instituto San José de Calasanz podría intervenir en la reforma de las enseñanzas, al menos de forma transitoria. La ley franquista de universidades de 1943 permitía a los miembros del CSIC presidir tribunales para cátedras. Se establecen -entre otros- dos premios Francisco Franco para letras y ciencias. Se pueden otorgar pensiones y becas, traer profesores de otros lugares o mandar españoles al exterior, también a congresos. Y organizar cursos para extranjeros.

Las cosas irán cambiando. El decreto de 5 de julio de 1945 establecía personal propio investigador (exigiendo el título de doctor y tres años en un Instituto de investigación) y de apoyo (auxiliares y laborantes). Supone dos caminos que José María Albareda a su manera impulsará, el futuro distanciamiento de la universidad -serán instituciones que pactarán en el futuro de igual a igual- y la puesta en marcha de una compleja organización científica. Por decreto 7 febrero 1958 se crea la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica. El CSIC va perdiendo por tanto esa misión coordinadora y financiadora de la investigación, primando la ejecutora. En 1962 se establece el Ministerio de Educación y Ciencia con Manuel Lora-Tamayo y poco después se promulga un nuevo reglamento. En el futuro CSIC y universidades dependerán de distintos ministerios, y además estas pasarán a las autonomías. Esa cercanía que podían haber tenido unas y otras instituciones va desapareciendo.

⁷ En decreto de 9 de enero de 1948 se describe un panorama más completo de los Patronatos.

⁸ Alejandro Nieto, "Informe sobre la situación del CSIC durante los años de presidencia de Alejandro Nieto", *Tiempos de investigación*, pp. 427-428.

La enseñanza requiere un medio adecuado, favorable al saber, como también la investigación. El gran instaurador universitario el rey Alfonso X el Sabio quiso que la Universidad se localizase en sitios apacibles, tranquilos, en donde se pudiese realizar una adecuada interacción de profesores y alumnos. Así se hizo en Salamanca y también lo haría siglos después el cardenal Francisco de Cisneros, el otro gran fundador universitario, iniciador de la universidad de Alcalá de Henares. Se construyeron ciudades universitarias, con lugares donde vivir -los colegios mayores- y en donde enseñar y aprender -las facultades. Algunas universidades, como las mencionadas y Oxford o Cambridge, mantuvieron estos lugares apacibles para el estudio, otros quedaron desfigurados e inmersos en grandes ciudades como Madrid o Barcelona, y también París. Con el tiempo se volvió a la concepción de ciudades universitarias, a los dos lados del Atlántico, siendo la de Moncloa en Madrid un ejemplo señero de estas novedades. De la misma manera la Junta para Ampliación de Estudios quiso una ciudad de las ciencias, en que vivir, investigar y aprender. La Residencia de Estudiantes⁹ sirvió al primer intento, los laboratorios y centros de investigación al segundo y tercero. Era como digo el momento en que de nuevo se ponían de moda las ciudades universitarias, así en París, en Madrid se construirá una nueva para remediar la dispersión que el traslado de la alcañina por los primeros liberales había producido.

Los fundadores del Consejo se encontraron con una ciudad de la sabiduría construida por la JAE siguiendo criterios institucionistas y quisieron adaptarla a los nuevos tiempos, creando una ciudad santa de las ciencias.¹⁰ Por un lado, escuchando a la iglesia católica, convirtiendo el auditorio en iglesia del Espíritu Santo. Por otro, creando un escenario triunfal -similar al arco de triunfo de la ciudad universitaria- como el patio de entrada a los edificios de la calle Serrano. El edificio central -y su salón de actos- o el Archivo Histórico Nacional sirvieron de límites junto a otros edificios heredados y nuevos, con un estanque central y un pórtico de entrada majestuoso. Al sencillo estilo neomudéjar de la Residencia y al racionalismo de varios edificios, Miguel Fisac y otros excelentes arquitectos sustituyeron la grandilocuencia de la arquitectura monumental y clasicista. Luego tras un viaje al norte de ese extraordinario arquitecto, un claro funcionalismo vino a permitir edificios sencillos y prácticos como el Centro de Investigaciones Biológicas de la calle Velázquez o la biblioteca de Duque de Medinaceli, ahora reunida con los edificios centrales.¹¹

⁹ José Carlos Mainer, "La Residencia de estudiantes. El paisaje de una idea" y Cristina Calandre Hoenigsfeld, "El doctor Luis Calandre Ibáñez y la Residencia de Estudiantes", en *Tiempos de investigación*, pp. 202-209 y 210-219.

¹⁰ Salvador Guerrero, "El conjunto urbano del CSIC en Madrid: retórica y experimentalismo en la arquitectura española del primer franquismo", *Tiempos de investigación*, pp. 285-291.

¹¹ Al visitar la nueva instalación de la Librería en Serrano he sentido cierta extrañeza, como al escribir estas páginas. Pero se mantiene aquí la misma sensación de familiaridad y simpatía que siempre se ha disfrutado cuando se acude a rebuscar nuevos libros.

Los caminos de la arquitectura de la primera mitad del siglo XX se pueden seguir fácilmente en un agradable paseo por las dependencias del CSIC, historicismo, racionalismo, clasicismo, fascismo, utilitarismo...

MEDICINA Y BIOLOGÍA

La herencia recibida en estas especialidades científicas es sin duda rica, riquísima, recordemos como ejemplo, junto a Cajal, a Nicolás Achúcarro y a Pío del Río Hortega. La herencia cajaliana es de enorme importancia, así se constituye el Patronato Santiago Ramón y Cajal, pero se modifica de forma severa el antiguo Instituto Cajal.¹² Se aparta a los notables de la escuela de los puestos de responsabilidad y la dedicación a las neurociencias se diluye con la creación de otras secciones. La dirección se encomienda a Enrique Suñer, que muere pronto, pasando esta a Juan Marcilla, catedrático en la escuela de Ingenieros Agrónomos, buen conocedor de la microbiología y la enología, que se interesa en los procesos de fermentación. Se cuenta con otros centros, así el dedicado a Química biológica, dirigido por Ángel Santos Ruiz, y otro a la Fisiología con José María del Corral al frente, ambos profesores de la Universidad de Madrid. Los herederos como Francisco Tello, Fernando de Castro o Gonzalo Rodríguez Lafora seguirán con sus trabajos, si bien apartados de puestos de responsabilidad. Fue un cambio importante la dirección de Julián Sanz Ibáñez, formado en la escuela cajaliana, quien realizó importantes trabajos sobre virus -como el de la poliomielitis, tan notable enfermedad entonces- y sobre tumores cerebrales -retomando el interés por el sistema nervioso, que nunca decaerá en este excelente centro de investigación.

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas es creado en decreto de 16 de diciembre 1942, en el seno del Patronato Santiago Ramón y Cajal, con las misiones de fomentar, orientar y coordinar la investigación en este terreno. Se reúnen centros del Patronato, antiguos y nuevos, y algunos en instituciones tanto públicas como privadas. Así se enumeran el Instituto de Medicina experimental que cuenta con F. Enríquez de Salamanca como director y el Instituto de Investigaciones Clínicas y Médicas con Carlos Jiménez Díaz en la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid. También desde esta institución colaboran en otros institutos, centros o departamentos, Lorenzo Velázquez en farmacología, Martín Lagos en cirugía experimental, José Botella en fisiopatología de la reproducción humana, Gregorio Marañón en endocrinología, Valentín Matilla en medicina colonial, Vallejo-Nágera en psiquiatría, Marcilla y A. Socías en microbiología, López Ibor en medicina psicosomática y Laín Entralgo en historia de la medicina. Asimismo se mencionarán el Instituto

¹² Rafael Huertas García-Alejo, "Las ciencias biomédicas en el CSIC durante el franquismo", *Tiempos de investigación*, pp. 293-297.

Español de Medicina colonial con Valentín Matilla, el Instituto Médico de Postgraduados "Valdecilla" en Santander y el trabajo de Carlos Rodríguez López-Neyra en el Instituto Nacional de Parasitología de Granada.

El Centro de Investigaciones Biológicas es planteado al fin del periodo e inaugurado en 1958 y se establece en el magnífico edificio de la calle Velázquez, muy cerca de los edificios centrales de la calle Serrano. Su bella arquitectura fue diseñada por Miguel Fisac tras el influjo de la arquitectura nórdica. Se origina del acuerdo de José María Albareda con Gregorio Marañón, quien con su nombre y prestigio da un paso más al frente en su incorporación al Centro para poder continuar los trabajos que iniciara con el Instituto de Endocrinología experimental. Además se instalan los Institutos Ramón y Cajal y Jaime Ferrán de Microbiología y será un importante lugar de investigación, que añadirá investigaciones sobre metabolismo y nutrición, biología celular, genética, enzimología... y en el futuro un amplio etcétera. Es imposible resumir la aportación que tan notable centro de investigación ha representado para los saberes biomédicos. Entre los muy importantes investigadores que por allí pasaron, es necesario recordar a Alberto Sols, quien a su vuelta de América se ocupa de la investigación en el departamento de Enzimología y se trasladará más tarde a la Universidad Autónoma. Y también el paso de Margarita Salas, quien con Gertrudis de la Fuente son ejemplos extraordinarios de mujeres investigadoras, que prosiguieron la tradición ya avanzada en la JAE.¹³ Es importante señalar la pronta aparición de mujeres pioneras en el trabajo científico, como las señaladas y otras muchas.

LAS COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL

De gran importancia en la tradición científica española eran el Jardín botánico y el Gabinete de historia natural que se crearon en el siglo XVIII por impulso de los monarcas de la casa Borbón y de algunos sabios de notable valor. Reunían colecciones muy valiosas de plantas, animales, minerales, material etnológico o valiosas curiosidades, y fueron esenciales para el conocimiento de nuevos descubrimientos y su empleo en la medicina, la agricultura, la minería, la industria o el textil. Heredados de la JAE ahora por el CSIC sufrieron los mismos problemas que otros centros, pérdidas de personal y medios, asimismo vacilaciones sobre su actuación. Sus múltiples saberes se hubieran podido encuadrar en varios patronatos, pues eran ciencia, pero también agricultura, industria o minería. Siempre se abate sobre estos centros la duda entre el coleccionismo y la museística, la enseñanza, la investigación teórica y las posibles aplicaciones prácticas. El interés del CSIC por conseguir

¹³ Carmen Magallón Portolés, "La JAE y las pioneras españolas en las ciencias", *Tiempos de investigación*, pp. 221-227.

réditos rentables a las investigaciones, tanto en la autarquía como tras los planes de desarrollo, supuso dudas y derivaciones varias y cambios institucionales complejos de estas instituciones.

Sin embargo, la investigación se mantuvo, así en el Museo de Historia natural bajo la dirección de Pedro Novo a partir de 1938 y de E. Fernández Galiano desde 1941. Contaba con el museo y tres institutos dedicados a la entomología, la geología y la zoología. Se publican los *Anales de Ciencias Naturales* y se vigoriza la *Revista Española de Entomología*. Se vincula a la institución el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Las magníficas tareas de estas instituciones encargadas de expediciones científicas, se reanudan en 1940 con la que se encamina a Guinea española. El Jardín Botánico continúa su investigación dirigido por Arturo Caballero Segares, quien intentó reparar las instalaciones y mantener el nivel científico. Se publica a partir de 1940 la revista *Anales del Jardín Botánico de Madrid*. En 1946 se denominará Instituto Botánico A. J. Cavanilles, en el Patronato Alonso de Herrera, y se relacionará en este con secciones botánicas de diversas facultades y centros.¹⁴ Su labor abarca desde las ciencias agrícolas a la biología vegetal. Con el tiempo se mejorarán las instalaciones, recuperando su paisaje museístico clásico y alcanzando elevado nivel de investigación.

CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA

Aunque el CSIC inaugura una decidida vocación técnica, ya antes José Castillejo había decidido en 1931 apoyar esta investigación, con su dedicación a la Fundación Nacional para las Investigaciones Científicas y Ensayos de Reforma.¹⁵ Se contaba con algún centro como el Laboratorio de Mecánica Industrial y Automática Torres Quevedo y alguno nuevo como el Centro de Investigaciones Vinícolas con Juan Marcilla al frente. La creación del Patronato Juan de la Cierva fue decisiva tras la guerra pues era necesario impulsar la industria en un país que tras perder el apoyo de las potencias del Eje tuvo que subsistir de forma autárquica y tras el reconocimiento internacional puso en marcha los planes de desarrollo que impulsaron la economía nacional. Desde luego sus estudios lo acercaban a otros patronatos, por lo que es útil señalar el interés que las disposiciones muestran por la colaboración entre centros

¹⁴ Alfonso Navas, "El Museo Nacional de Ciencias Naturales durante el franquismo", *Tiempos de investigación*, pp. 311-319. Francisco Pelayo López, "Las Ciencias naturales en la JAE: el Real Jardín Botánico y el Museo Nacional de Ciencias Naturales", *Tiempos de investigación*, pp. 115-119. Concepción Sáenz Laín y Alfredo Baratas, "El Real Jardín Botánico", *Tiempos de investigación*, pp. 369-375. Javier Lobón-Cerviá y Jorge Morales (comps.), *Notas para la historia reciente del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Homenaje a María Dolores Soria Mayor*, Madrid, CSIC, 2009.

¹⁵ Francisco Villacorta Baños, *La regeneración técnica*, Madrid, CSIC, 2012. Esther Rodríguez Fraile, "La ciencia aplicada en España. La FNICER", en *Tiempos de investigación*, pp. 243-249.

diversos, así como en la concentración y unificación de estos, casi siempre con miras a optimizar recursos.

Los institutos del Juan de la Cierva cubrieron en lo posible las amplias necesidades tecnológicas de la nación, dedicando su interés a la metalurgia, la construcción, la energía o la electrónica... en que se quiso que colaboraran otros Patronatos como el denominado Alfonso el Sabio.¹⁶ El ejército tuvo importante participación en esta tarea colocando al frente al general Antonio Aranda y desde 1942 a Juan Antonio Suanzes, ingeniero naval de la armada, quien también fue ministro de Industria y Comercio y Presidente del Instituto Nacional de Industria. También fue muy importante el contraalmirante José María Otero Navascués, quien tuvo notable papel científico en física y óptica en el estado y la armada, fue desde 1946 director del Instituto de Óptica Daza de Valdés y en 1948 presidente de la Junta de Investigaciones Atómica y luego de la Junta de Energía nuclear. Como veremos, será director de la revista *Arbor*, creada por entonces para difundir las novedades científicas más valiosas.

No es extraño que las necesidades técnicas influyeran en los caminos de la investigación en ciencias. Así las ciencias físicas se dirigieron hacia la moderna investigación nuclear. También en el Instituto de Óptica Daza de Valdés hacia la óptica, necesaria para el ejército y la marina, la medicina, la oftalmología y la industria. Además hacia la fotografía y la fotoquímica con María Teresa Vigón; o bien la espectrografía que contó con Miguel Catalán, quien había descrito en el manganeso los multipletes, importantes en el estudio de los espectros atómicos. Por suerte pudo volver al Rockefeller y se le permite en 1941 la cátedra y en 1950 es nombrado director del departamento de espectrometría en el Instituto de Óptica. También será más tarde muy importante la investigación en el Instituto Nacional de Electrónica sobre el radar, en sus tipos de aproximación, costas y puertos y navegación. Y desde luego en el Patronato se trabajó sobre armamento ligero, aeronáutica o automóviles... temas de primera importancia.¹⁷ Hay que destacar la labor del Instituto Alonso Barba de química que contó con Manuel Lora-Tamayo y que inició con Juan Luis de la Infiesta una novedosa investigación en plásticos.

De gran importancia en el Patronato Juan de la Cierva fue la familia Torroja y Miret, destacando Eduardo quien con otros ingenieros había creado antes de la guerra un centro de tecnología. Ahora se integra y pasa a dirigir investigaciones en el CSIC en 1946, consolidándose en 1949 el Instituto de la

¹⁶ Se hereda el Instituto Torres Quevedo y se estudian en el Patronato aparte de los mencionados temas tan diversos como importantes, así geofísica y astronomía, química aplicada, grasas, combustibles, etc.

¹⁷ Albert Presas i Puig, "Las ciencias físicas durante el primer franquismo", *Tiempos de investigación*, pp. 299-303. Ana Romero de Pablos, "Ciencia aplicada y tecnología en el CSIC (1939-1975)", *Tiempos de investigación*, pp. 305-309. Fernando García Naharro, "El 'audible silencio' durante el franquismo: artículos científicos y técnicos publicados en revistas y lenguas extranjeras por investigadores del CSIC (1939-1967)", *Llull*, 43 (87), 2020, pp. 227-245. J. M. Sánchez Ron, *Miguel Catalán*, Fundación Ramón Menéndez Pidal, CSIC, 1994.

Construcción y del Cemento. Los centros tendían a reunirse, proceso que ha continuado en el CSIC hasta hoy, dada la diversidad de instituciones que surgieron al principio de su recorrido y la necesidad de mejorar y coordinar sus centros. Así varios institutos dedicados a metales férreos y no férreos, así como a la soldadura, se convirtieron en el Centro Nacional de Investigaciones metalúrgicas. Naturalmente el Patronato Juan de la Cierva tuvo gran relación con el Instituto Nacional de Industria, colaborando en la promoción de la industria propia, sobre todo en tiempos de la autarquía, abriéndose después a la industria privada. La figura de Suanzes unifica las dos instituciones, esenciales en la tecnología necesaria para el país.¹⁸

LAS REVISTAS CIENTÍFICAS

Sin duda, una aportación fundamental del CSIC a la cultura y a la ciencia españolas se encuentra en las muchas revistas que publica. Algunas científicas que procedían del período anterior ya he mencionado que se revitalizaron y también se crearon o mejoraron otras como las que he señalado en el terreno de la historia natural. Muchas páginas de saber consiguieron atravesar la guerra y la posguerra. Quiero mencionar algunas que por su originalidad merecen ser destacadas. Así la que fundara con colegas americanos Pedro Laín Entralgo, en la que se quería aunar las humanidades, la historia, la antropología y la medicina. Más tarde, con el nombre de *Asclepio* se interesará también por las ciencias, siendo así un puente entre las “dos culturas”, siempre en competencia desde los inicios del mundo moderno.

Pero la joya de la corona, en la obra de José María Albareda, debía ser la revista *Arbor*,¹⁹ que se pretende escaparate de la nueva ciencia que se estaba realizando en la institución que él gerenciaba. Pero la dirección de Rafael Calvo Serer impuso una orientación humanista y filosófica, que se distanciaba de los designios de Albareda. Calvo Serer y la generación del 48 también creían en una ciencia unitaria, católica, así lo muestra el artículo programático en el primer fascículo de 1944 de Raimundo Paniker “Síntesis. Visión de síntesis del universo.” Pero hubo una clara tendencia a convertir la revista en centro ideológico en contra del pasado y de la posible renovación y defensa de la tradición por parte de algunos falangistas. Buen ejemplo de estas disputas fueron *España como problema y España sin problema* de Laín Entralgo y Calvo Serer. Con las

¹⁸ M. Crespo García, N. García Moráis y P. Mateo Nieto, *Sesenta años de investigación metalúrgica en el CSIC*, Madrid, CSIC, 2009. Santiago Manuel López García, *El saber tecnológico en la política industrial del primer franquismo*, Tesis doctoral UCM, Madrid, 2002.

¹⁹ Onésimo Díaz Hernández, *La Revista Arbor [1944-2014]. Estudio y antología de una publicación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, Madrid, CSIC, 2015. Alberto Sánchez Álvarez-Insúa, “Arbor ‘Revista General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas’ (enero 1944-diciembre 2005)”, *Tiempos de investigación*, pp. 279-283.

siguientes direcciones de José María Otero Navascués, Carlos Sánchez del Río o Pedro Rocamora aumenta el contenido científico y la misión de escaparate que se pretendía. Así en sus páginas, al finalizar el periodo, podemos señalar interesantes artículos de Enrique Álvarez López sobre regulación biológica, o de Emilio Fernández Galiano sobre novedades en citología o en el lenguaje biológico. Señalemos también un trabajo de Ramón Margalef sobre las bases modernas de la biogeografía. De interés y ejemplo curioso son dos trabajos en 1949 contra Lysenko, en contra del genetista soviético y su lamarckismo. También hay información sobre la tecnología, como muestra un artículo de Vicente Roglá Altet sobre el cálculo de bóvedas.²⁰

JOSÉ MARÍA ALBAREDA

No puedo terminar sin acercarme, siquiera brevemente, a la figura de quien modeló esta nueva institución científica, queriendo incluso conformar la investigación en el nuevo Estado. La formación en Zaragoza y Madrid del secretario general del CSIC adelanta lo que será su actividad. Así su cercanía a Antonio de Gregorio Rocasolano, profesor de química en Zaragoza, interesado en el mundo de la agricultura y la microbiología. Fue este catedrático un decidido opositor a la Junta para Ampliación de Estudios, con algunos argumentos que eran compartidos por otros universitarios, así las críticas a la centralización y al olvido de las universidades. Como vimos, Cajal y su entorno contestaron que era un primer experimento, que debía ser controlado y que las universidades se beneficiaban de becas. Pero el profesor universitario añadía el olvido de la investigación aplicada, aunque ya hemos visto los intentos de Castillejo en la FNICER. También el talante católico de Rocasolano debió actuar en sus críticas. Su nombre se asociará a la herencia del Instituto de Física y Química. Influyente sobre el joven sabio fue también Antonio Rius Miró, profesor en Zaragoza y Madrid, interesado en química industrial, sobre todo en electroquímica. Muy influyentes en las directrices del CSIC, adelantaban sin duda en sus posiciones muchas de las orientaciones de la nueva estructura científica, más interés en la tecnología, más papel de la religión y de la universidad, más descentralización... De todos modos, siempre la localización en Madrid tuvo gran importancia en las novedades.

La formación de José María Albareda se continuó en Alemania, Suiza y en Gran Bretaña en la Rothamsted Experimental Station, aquí se enfocó al estudio de las arcillas. Fue catedrático de agricultura en segunda enseñanza y en 1939 director del Instituto Ramiro de Maeztu. A la vez Secretario general del CSIC y el siguiente año catedrático de Geología aplicada en la facultad de Farmacia

²⁰ Sería una presentación de *Ideas fundamentales sobre el cálculo elástico de las bóvedas delgadas*, Madrid, Donat, 1948.

de la Universidad de Madrid. Se dedicó al estudio de los suelos, creando y edificando para la Edafología un Instituto. Además extendió los centros de edafología y agrobiología, e institutos de orientación y asistencia técnica.²¹ En 1960 cuando el Estudio General en Pamplona se convierte en Universidad de Navarra pasa a ser su primer rector hasta su muerte en 1966, a la que pronto seguirá la de José Ibáñez Martín. No es extraño por tanto que Gregorio Marañón, en su discurso de respuesta en la entrada del científico en la Real Academia de Medicina en 1952, lo alabe por sus dotes de organización.²² En Navarra contó como secretario general con Juan Antonio Paniagua, persona excelente a la que tuve el placer de conocer en el entorno de Pedro Laín Entralgo, pues colaboró en la mencionada revista *Archivo Iberoamericano de Historia de la Medicina y Antropología Médica*, fundada en estos años y que ha llegado hasta hoy con el título de *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*.

RELACIONES INTERNACIONALES

El CSIC cuidó siempre las relaciones internacionales, conscientes sus dirigentes de la universalidad de la ciencia, pero también necesitados de alguna carta de presentación amable ante la comunidad internacional.²³ Se cuidaron becas, viajes de estudios, estancias de profesores extranjeros, congresos y reuniones valiosas... Algunos institutos tenían la misión de estudiar áreas extranjeras, así la Escuela de Sevilla o el Instituto Fernández de Oviedo sobre América o la Escuela de Roma sobre Italia. Algo semejante se puede decir de los diferentes grupos dedicados a la lengua y cultura árabes. No se puede olvidar a esa Junta Bibliográfica y de Intercambio Científico, ni a la Comisión Hispanoamericana. Se revitaliza la Junta de Relaciones Culturales y más tarde se contará con la Comisión Fulbright. De todas formas, hay que resaltar el papel predominante que José María Albareda tuvo, no solo por sus cargos, también por sus viajes, relaciones y estudios. Así en el décimo aniversario de la institución se contó con cinco premios Nobel, entre ellos S. A. Waksman.

Sus estudios y visitas aquí y en otros lugares le permitieron conocer nuevas ideas para sus creaciones, de manera semejante a los viajes de quienes montaron la Ciudad universitaria madrileña. A la tradición de la JAE añade

²¹ Vicente Aleixandre, "José María Albareda, Director del Instituto de Edafología y Biología Vegetal", *Arbor. Revista general de investigación y cultura*, LXIII, 244, abril de 1966, 33(425)-51(443). Antoni Malet, "José María Albareda (1902-1966) and the formation of the Spanish Consejo Superior de Investigaciones Científicas", *Annals of Science*, 66(3), 2009, 307-332.

²² Gregorio Marañón, "Albareda, organizador científico", *Arbor. Revista general de investigación y cultura*, LXIII, 244, abril de 1966, 29(421)-32(424).

²³ Sobre las relaciones internacionales, Lorenzo Delgado Gómez-Escalonilla, "Dimensión internacional del CSIC", *Tiempos de investigación*, pp. 269-277.

Albareda las enseñanzas de sus maestros, sus estudios y sus viajes. Entre estos conocemos bien el que realizó con Luis Ortiz Muñoz, compañero en algunas de sus actividades y entonces Presidente del Consejo técnico de las Universidades laborales, instituciones promovidas por José Antonio Girón de Velasco. Recordado este periplo en el homenaje que *Arbor* dedica a Albareda en su muerte, debemos fijarnos en las instituciones y especialidades en que se interesa y en las indagaciones que hace sobre el trabajo y la organización de la investigación. Física atómica, arcillas, suelos, edafología, microbiología, antibióticos... Están en el Instituto de Energía Nuclear de Chicago bajo la lápida que recuerda ensayos y pruebas con esta energía en que intervinieron Enrico Fermi y Samuel King Allison. Este sabio les explica un ciclotrón para bombardear núcleos. En Berkeley en la Universidad de California los recibe un especialista edafólogo, quien los lleva hasta Los Ángeles.

En el Institute of Technology en Pasadena, se encuentran con Linus Pauling -premio Nobel- quien contesta a sus preguntas sobre la organización del instituto, el trabajo del personal, las ayudas económicas de fundaciones, el coste de la matrícula que es muy cara... Se dedicaba a la relación de la química con la medicina, interesado por la anemia, la estructura de las proteínas, vitaminas... Visitan un acelerador de partículas atómicas que permite analizar la estructura de los núcleos. Tienen ratos de esparcimiento, algún lunch con el Nobel de física Anderson y otros directivos, también algún espectáculo deportivo. Admiran a los estudiantes de un partido de rugby, su entusiasmo, por el deporte y por los himnos del país y universitarios.²⁴ Es invitado Albareda a un congreso internacional de arcillas en Pennsylvania. Señala la rivalidad y dualidad entre universidades, como sucede en Gran Bretaña, allí entre Berkeley-Stanford, Harvard-Yale, Princeton-Rutgers. Aquí en esta estatal encuentra a Waksman, quien se ocupó de la química del suelo, luego de microbiología y antibióticos, visitando el "Institute of Microbiology". Se admiran del apoyo de la Merck que facilita la difusión y crea una institución dedicada a la microbiología. Visitan laboratorios (así el de genética) e instalaciones.

UNA MEDITADA REFORMA

En sus *Consideraciones sobre la investigación científica* (1951) analiza José María Albareda las relaciones entre la enseñanza y la investigación. Se podría decir entre el CSIC y la universidad, siendo conveniente señalar que él tuvo un pie en cada una como secretario del primero y catedrático y futuro rector en la segunda. Tanto en la JAE como en el primer CSIC hay una íntima relación entre

²⁴ Luis Ortiz Muñoz, "Perfil humano de Albareda", *Arbor. Revista general de investigación y cultura*, LXIII, 244, abril de 1966, 53(445)-68(460). Sobre la coincidencia de ambos en el Instituto Ramiro de Maeztu y sus enseñanzas, pp. 65-66(457-458), sobre el nombre de edafología, p. 66(458). También *Anales de Edafología y Agrobiología*, XXVI, 1967, n. 1-4.

investigadores y universitarios, el futuro llevará a una separación que perjudicará a ambas instituciones. De todos modos, hoy son todavía muy importantes los institutos del CSIC situados en universidades. Esa unión tan íntima de universidad e investigación que hubo en tiempos de la JAE se incrementa con Albareda, al menos en sus intenciones primeras. Se aprovechan personajes del profesorado para el CSIC, y se establecen centros y ayudas para las universidades y escuelas técnicas; esta relación se prolonga tanto en centros propios como mixtos situados en universidades. Era lógico pues las dos instituciones estaban en manos de Albareda que trabajaba en ambas. Pero el divorcio debió llegar con el ministerio de Joaquín Ruiz Jiménez cuando el CSIC queda en manos de Albareda e Ibáñez Martín. La futura FECYT quitará al Consejo el papel de financiador y animador de la ciencia española. Luego a la larga el CSIC se asociará con ministerios distintos al de Educación, incluso en el día de hoy. La ciencia sirve para conocer, mejorar y emplear la naturaleza, por lo que tanto ha de ser útil al saber teórico y a la enseñanza como a la economía. Pero nunca ha habido de nuevo un planteamiento conjunto como el que quiso Albareda, hoy imposible con la universidad transferida a las Autonomías.

Sin duda, el más querido logro de Albareda fue la creación de los estudios dedicados al suelo y el Instituto que a ello se consagró.²⁵ No es extraña la descripción que Vicente Aleixandre hace a su muerte de la creación de este centro. En el Instituto Alonso Barba de Química se crea una sección en 1940 de química del suelo, que pervive hasta que en 1942 se crea el Instituto de Edafología, Ecología y Fisiología Vegetal. Supone la apertura “a los problemas vitales de la Nación”, pero también a la naturaleza, tal vez conociera Albareda la sentencia ciceroniana sobre que la agricultura es propia de sabios. Allí cuenta Aleixandre con detalle la elección de sus colaboradores y sus actividades, así las estancias en el extranjero de uno o dos años, los conferenciantes que llegan de fuera, las comunicaciones en congresos... Su cátedra y sus alumnos, la ejemplaridad en su quehacer, las clases y excursiones, el futuro de sus alumnos en el Consejo o en aulas diversas. La reorganización del Instituto en 1944 y las diversas secciones que se van creando, también su traslado al piso superior del Instituto Torres Quevedo. Más tarde se establecerá en un nuevo edificio del omnipresente Miguel Fisac. Se detalla la creación de nuevos centros de investigación independientes, pero con relación entre sí y con el Instituto primero. También señala el origen en este Instituto del departamento de Química inorgánica con E. Gutiérrez Ríos y el de Silicatos, luego Instituto de Cerámica y Vidrio, que dirige entonces Aleixandre.

Si el CSIC siguió en el futuro derroteros distintos a los marcados por sus iniciadores, no se puede sin embargo negar al secretario general la cuidadosa aten-

²⁵ Organizaba excursiones con alumnos de la facultad, propias de un profesor de edafología, pero también tradición muy apreciada en la Institución Libre de Enseñanza, véase Vicente Aleixandre, “José María Albareda...”, p. 39(431).

ción que prestara a la marcha de la investigación científica en el mundo. Sus estudios, sus contactos y sus viajes le permitieron tener un buen conocimiento de las novedades. Así sobre la relación entre ciencia y docencia, afirmando que cuando la aptitud para las dos misiones se dan en el mismo profesor, el éxito es indudable, pero reconociendo a la vez la dificultad, temiendo que la dedicación exclusiva a uno u otro oficio sea perjudicial. “La investigación universitaria ha de ser un rebasamiento, nunca una desviación.” Comprende también que la enseñanza debe ser práctica y que por tanto en este adentrarse en el saber, la investigación tiene una gran importancia. “Decir que ha de ser práctica es decir que ha de realizarse, que ha de ser real, que no puede limitarse a ser reflejo, narración, bibliografía.” Y así insiste: “Las clases prácticas representan un aprendizaje previo a la investigación. Sin prácticas sólidas, serias, no se puede penetrar en la investigación.”²⁶

El estudiante necesita saber cómo se hacen las cosas, la actividad universitaria debe solucionar problemas. Al final se pide a la carrera universitaria “salidas”, señala adelantando criterios que parecen actuales. Recoge así una carta de un profesor holandés, en que afirma este que en su país se trabaja en relación con la economía y los problemas sociales, siendo beneficioso el trabajo en los dos terrenos científico y económico. También insiste Albareda en la profesionalización de la tarea científica. Al investigador aislado, sucedieron las escuelas, los equipos, se conoció la utilidad de los descubrimientos. “Y aquella inclinación individual, destacada, originalísima, se ha ido ‘profesionalizando’; al individuo sucede el equipo; a la libertad del genio, el objetivo dirigido; a la afición obsesionante, la jornada de trabajo; a la vocación, la profesión. La Sanidad, la industria, el Estado, perciben la gran utilidad de la investigación y la organizan y costean.” La industria conoce la importancia de la calidad técnica y su necesidad de la ciencia, afirma José María Albareda. Toma frases de José Castillejo que hablan de la libertad y de un supuesto elitismo de la investigación, diferentes de la jerarquía, la igualdad y las masas de profesores y estudiantes. “Pero hoy la investigación ha ampliado sus dominios y necesita equipos y hasta masa, y por eso necesita regulación y hasta organización administrativa.”²⁷ Se entiende así la maraña de decretos que se vertieron en la organización del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Se advierten sin embargo en sus palabras admiraciones por la “belleza” de la ciencia y sus hallazgos. “La impulsa un natural deseo de conocer, acaso una vanidad íntima o abierta, desde luego una delectación mental al percibir orden y armonías, desarrollos y enlaces, convergencias y síntesis.” En este sentido,

²⁶ José María Albareda, *Consideraciones sobre la investigación científica* (extractos), *Arbor. Revista general de investigación y cultura*, LXIII, 244, abril de 1966, 5(397)-27(419), pp. 15(407), 9(401) y 11(403). La investigación ha de tener resultados prácticos según este científico, véase José Manuel Sánchez Ron, “Las ciencias Físicas y Químicas en la JAE”, *Tiempos de investigación*, pp. 193-113, véase su opinión sobre las matemáticas en p. 113.

²⁷ José María Albareda, *Consideraciones*, pp. 19(411), 16(408) y 18(410).

recuerdo haber tenido la suerte de poder escuchar a Severo Ochoa haber calificado la escuela cajaliana como una extraordinaria conjunción de arte y ciencia. En efecto, Cajal mostró muy bien su gusto artístico en dibujos y fotografías, si bien advirtió el peligro de caer en brazos de Friné, siempre la bella mujer engañosa en su espléndida belleza. Fue Pío del Río-Hortega quien más insistió en esa conjunción de arte y ciencia, que también supo mostrar en sus hallazgos y descripciones.²⁸ Pero para cada uno de esos personajes, las armonías y bellezas debían tener significados distintos.

La última guerra y el resurgir económico han mostrado la importancia de la ciencia, prosigue Albareda. “La investigación ha pasado de ser una superelevación científica, un lujo intelectual, una fuente de desarrollo industrial, a constituir una necesidad pública apremiante, una exigencia militar, el fermento técnico indispensable para el desenvolvimiento económico, solidario de la normalidad y de la defensa nacionales.” Parece hacer referencia al pasado bélico español y mundial, pero también a las necesidades del nuevo estado en su aislamiento y posterior desarrollo, para ejército, sanidad, agricultura e industria. “Y entonces el Estado, que lleva a la guerra la movilización de todas sus potencias, ha incluido la investigación en el área de su actuación directa e inmediata. Y se ha planteado el problema de la formación y movilización de investigadores. Problema que depende fundamentalmente de tres variables: vocación, retribución, organización.” Así “hoy los grandes Estados hablan de una política de la Ciencia, y la Ciencia se entronca en el servicio del poder, de los Estados, de las empresas”.²⁹

Parece estar hablando de algunas palabras de Louis Pasteur cuando se dirigió al gobierno francés, antes y después de la derrota ante las tropas germanas, advirtiendo de que la superioridad científica y técnica de estas inclinarían en su favor la balanza. Son famosas las diatribas que dirigiera el sabio al imperio y a la república intentando demostrar la inferioridad ante Alemania por falta de ciencia y técnica. Lo hace antes y después de la terrible derrota de su patria en la guerra franco alemana. Pero critica Albareda el utilitarismo y el poder totalitario que ha constreñido a la ciencia. Así parece suceder al otro lado del Atlántico; si con la ciencia se ganó la guerra, se ganarán la paz y las guerras futuras. Recuerda entonces al Pasteur final que defendió las virtudes evangélicas. “Estrechas alianzas de poder y ciencia, de riqueza y de investigación, se disputan el dominio del mundo. Y el puro saber va quedando relegado a oasis

²⁸ José María Albareda, *Consideraciones*, p. 16(408). José Luis Peset, “Cajal y las ciencias Biomédicas”, *Tiempos de investigación*, pp. 55-67. José Peña Amaro, “Una aproximación a la belleza de la Histología”, *Dendra médica. Revista de Humanidades*, 14(2), 2015, pp. 176-187.

²⁹ Emilio Muñoz, “Entre el reformismo y la supervivencia: tres años en la presidencia del CSIC”, *Tiempos de investigación*, pp. 432-435. A. Romero de Pablos y M. J. Santesmases (Coord.), *Cien años de política científica en España*, Bilbao, Fundación BBVA, 2008. José María Albareda, *Consideraciones*, pp. 20(412), 21(413) y 23(415). Lorenzo Delgado y Santiago M. López (eds.), *Ciencia en Transición. El lastre franquista ante el reto de la modernización*, Madrid, Sílex Ediciones, 2019.

académicos, universidades e Institutos investigadores, donde todavía sopla la llama del estudio sin pensar en incendios bélicos.” Caridad, Roma e iglesia son las guías que propone.³⁰

Varios son los motivos por los que pudo inspirarse en el sabio francés, así profesionales, pues el famoso químico realizó sus tareas y descubrimientos con la vista siempre puesta en la utilidad, contribuyendo de manera esencial al progreso de la medicina y la mejora agropecuaria, así con sus exitosas soluciones contra el mal de los gusanos de seda, el carbunco... y sobre todo la rabia. Pero también a favor de las cervezas y la fermentación y la esterilización de la leche, llamada con razón pasteurización, añadiendo sus éxitos en el estudio de cristales, en la negación de la generación espontánea y en el desarrollo de la microbiología. No es extraño que el Instituto Pasteur y su amplia extensión sean una demostración del poderío y la ciencia francesa. Pero también podía haber Albareda conectado con la propuesta de mejora científica para la mejora bélica, a la que antes me referí. Pero prefiere aquí citar al sabio católico, siempre modelo de catolicismo, al que se le atribuye la frase de que poca ciencia aleja de dios, pero mucha a él vuelve. Elección que caracteriza bien a quien estuvo detrás de la importante fundación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Camino nuevo o viejo, nos replantea esta la continuidad o discontinuidad con la Junta para Ampliación de Estudios. Las dos alternativas son posibles como respuesta, pero no es posible separar ambas instituciones, se comparten locales, personas y muchos objetivos. Sería como separar la mezquita y la catedral de Córdoba, pues tienen una y otra una historia, hecha con esfuerzo y dolor, también con logros y alegrías. Por tanto, como hace cincuenta años, cuando llegué al CSIC acogido por Pedro Laín, Agustín Albarracín y Manuel Espadas, sigo pensando que la historia es maestra de la vida. Mucho nos enseña y ojalá mucho de ella aprendamos.

³⁰ José María Albareda, *Consideraciones*, p. 25 (417). Francisco A. González Redondo y Rosario E. Fernández Terán, *Ciencia aplicada, tecnología y sociedad. La ciencia en la frontera: ¿del fracaso de la JAE' al 'éxito del CSIC'?*, en Dolores Ruiz-Berdún(ed.), *Ciencia y Técnica en la Universidad*, T. I, UAH, SEHCYT, 2018, pp. 313-324.