

Nota histórica: una conferencia de José María Albareda ante las autoridades académicas alemanas ¹

Albert Presas i Puig

Arbor CLX, 631-632 (Julio-Agosto 1998), 343-357 pp.

Al término de la guerra civil y después de la reestructuración político estratégica que siguió a la II Guerra Mundial, el régimen franquista realizó un esfuerzo de integración paulatina al exterior, esfuerzo del que también participó el CSIC. Esta conferencia de Albareda es una muestra de la voluntad de las autoridades científicas españolas para recuperar unas relaciones con la nueva Alemania interrumpidas por los conflictos bélicos, viéndose cuál era la estrategia y la imagen que se intentaba dar al exterior de la tradición científica española, en algunos aspectos muy distante del discurso oficial en el interior del país.

Dentro de los intentos del régimen franquista de abrirse hacia el exterior y en sintonía con los esfuerzos de integración en el contexto científico internacional, el CSIC desarrolló una política de apertura dirigida a conectar con los países científicamente más avanzados. Desde sus inicios y tal como se reconoce en la ley fundacional del 24 de noviembre de 1939, se buscaba la integración del CSIC en la comunidad científica internacional ². Con esta intención y de manera progresiva, se concedieron un número respetable de becas para el extranjero. A esto hay que añadir que una cantidad relativamente importante de profesores e investigadores extranjeros mantenían relaciones con grupos de investigación españoles ³. Un ejemplo de esta voluntad de integración es el alto nivel de la representación extranjera que en 1964 participó

en la celebración del 25 aniversario de la fundación del CSIC (destacando la presencia de 6 premios Nobel), que hace pensar que el CSIC disfrutaba de consideración dentro del ámbito internacional. Igualmente, para garantizar la deseada relación con el exterior se creó un Consejo de Honor de cuyos 106 Consejeros 62 eran extranjeros ⁴. Es en este contexto en el que la conferencia dada por José María Albareda en Alemania que lleva por título «El desarrollo de la investigación en España» ⁵ tiene más que un simple interés anecdótico. De hecho, nos permite ver cuál fue la estrategia seguida por las autoridades académicas españolas en sus esfuerzos para presentarse en los foros internacionales, así como cuál era la imagen que pretendían transmitir al exterior.

El ponente, José María Albareda, fue fundador, secretario y responsable intelectual del CSIC desde 1939 hasta su muerte en 1966, disfrutó de una formación científica y académica alemana (en Bonn, Zürich y Königsberg, de 1922 a 1931), lo que hacía que fuera un profundo conocedor de la tradición académica alemana ⁶.

Asistentes al acto que participaron en la discusión posterior a la conferencia de Albareda y de los que por tanto consta su presencia, fueron el secretario de estado L. Brant, el prelado G. Schreiber, los miembros del ministerio de investigación H. von Heppe y K. Zierold, junto a S. Strugger, F. Becker, F. K. Schumann, W. Groth, E. Flegler y J. Kroll, todos ellos con el grado de profesor, la máxima categoría dentro del sistema académico alemán.

La conferencia es una detallada exposición del funcionamiento y organización del CSIC. Curiosamente, en ningún lugar se habla de un intento de seguir el modelo alemán de organización científica en el momento de concebir y organizar el CSIC, siendo ésta la ocasión más propicia para una declaración de este tipo y más cuando más tarde se reconoció que la Sociedad Max-Planck fue uno de los modelos que inspiraron a los fundadores del CSIC ⁷.

Albareda empieza su conferencia lamentando la escasa contribución de la ciencia española al desarrollo científico internacional reciente, reconociendo que con la excepción de algunos nombres (Ferrán, Codera, Torroja, Hinojosa, Mallada, Vidal, Almera, Menéndez Pelayo, Ramón y Cajal, Torres Quevedo), no ha tenido presencia alguna. Según él, un intento de corregir esta situación se dio con el cambio de siglo, que es cuando el estado español empieza a ser consciente de la importancia del desarrollo científico. Un primer intento de solución a esta precariedad fue la ordenanza real de 1901 que regulaba la concesión de becas para el extranjero. A este intento le seguiría la constitución en 1907 de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones

Científicas, que además de hacerse cargo de las becas para el exterior, disponía también de las ayudas para la investigación en el país. Albareda hace una relación de los centros de los que nació la Junta, siempre desde una posición de reconocimiento hacia su tarea, postura que contrasta con un discurso oficial hacia el interior del país mucho más duro⁸.

Después de la «interrupción de la vida científica durante los años de la guerra civil»⁹, pues tal es la apreciación de Albareda, en 1939 se constituyó el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para «el cuidado, organización y planificación conjunta de la investigación científica del país»¹⁰. Según explica Albareda, el Consejo se formó con miembros de la Academia Real, de las universidades y escuelas técnicas superiores, con prelados y representantes de las ciencias teológicas, asesores militares, bibliotecarios y archiveros, junto a personalidades de la investigación privada y de la industria¹¹. Objetivo principal fue establecer una estructura lo más elástica posible que pudiera por una parte potenciar la especialización y por otra actuar de elemento integrador de los resultados de las distintas disciplinas. No deja de sorprender que Albareda defienda explícita y enfáticamente la necesidad de impedir cualquier limitación en la libertad e iniciativa de investigación¹².

Cuando Albareda dice que uno de los objetivos del CSIC era establecer en España todas aquellas especialidades todavía no existentes, reconoce también la labor de «continuidad de todo aquello ya comenzado»¹³ y que «no solo se desarrolló lo ya existente», sino que se establecieron nuevas disciplinas, reconociendo indirecta pero explícitamente la continuidad respecto a la Junta¹⁴.

Albareda pasa a presentar la estructura del Consejo y su organización a través de patronatos, el mayor nivel de organización y en el que se recogían los diferentes institutos dedicados a las diferentes disciplinas científicas. Esta relación detallada y puramente descriptiva ocupa la mayor parte del texto de la conferencia: de la página 9 a la página 28.

Siguiendo la intención del encuentro, Albareda resalta el interés y la dedicación del CSIC por cuidar las relaciones internacionales a un nivel de intercambio bibliográfico y de publicaciones y después de personal docente e investigador¹⁵. Las cifras que da Albareda pretenden ser una muestra de esos esfuerzos. Según él en 1953 fueron invitados 19 científicos alemanes, ya fuera para impartir conferencias o bien para orientar y supervisar los trabajos desarrollados en los diferentes institutos de investigación. Por lo que hace a la parte española fueron

37 los científicos que en 1952 fueron a Alemania y 36 los que lo hicieron en 1953. Además de eso, diversos centros alemanes participaban a través del DAAD en un intercambio mutuo de 4 becarios por año. Las universidades de Göttingen, Münster, Bonn y Hamburg tenían contactos directos con centros españoles¹⁶.

La conferencia se acompaña de una serie de tablas referentes a las relaciones del CSIC con el exterior. Una de las tablas (p. 22) expone la distribución de las becas por materias, aunque no indica si fueron para estudios en el extranjero.

La continuidad de los esfuerzos de la Junta se reconoce en más de una ocasión (p. 32s.) cuando se hace referencia a la continuación de lo empezado por la Junta, en este caso referente a los sistemas de becas para el extranjero. Sobre la continuidad de la obra de la Junta, hay que decir que Albareda se muestra escueto pero respetuoso y muy lejos del tono y discurso oficial empleados dentro del país.

Una estadística de interés es la que recoge el número de profesores invitados según materias y años desde 1944 hasta 1953 (p. 22, 23). Destacan los 186 profesores de matemáticas, física y química invitados de 1944 a 1953, especialmente los años 1949 y 1950 siendo los invitados 51 y 56 respectivamente. Siguiéron 106 en farmacia, medicina y veterinaria. Inmediatamente, pero ya muy atrás vienen 79 invitados especialistas en biología de plantas. Según se recoge en otra tabla (p. 27) desde 1944 hasta 1953 fueron invitados, entre otros, 94 profesores alemanes, 91 franceses, 101 ingleses y 79 italianos, sumando un total de 692 profesores invitados. Dentro de las referencias a los profesores invitados de otros países, en 1956 en el Consejo de Honor del CSIC había 75 profesores extranjeros, 11 de los cuales eran alemanes (p. 36).

Según Albareda, en 1935 el estado dedicaba 3.000.000 de pesetas a la investigación, en 1940 ya con el CSIC en marcha la misma suma, en 1941 son unos 6.000.000 de pesetas hasta llegar a 1952-53 con 104 millones, no incluyéndose en estas cantidades las sumas dedicadas a la construcción y dotación de los nuevos institutos¹⁷. En 1956 el CSIC tenía un presupuesto de 160 millones de pesetas¹⁸. Albareda se cuida mucho de presentar los porcentajes respecto al PIB dedicados a la investigación, único parámetro fiable para medir el esfuerzo real en el campo de la investigación.

Albareda pasa a presentar la estructura del CSIC en cuanto a personal investigador, detallando las etapas en la carrera de un joven científico español¹⁹: confección de la tesis doctoral que podría estar subvencionada por uno de los institutos del CSIC; estancia de estudios

becados en uno o más centros extranjeros de la especialidad; y regreso como asistente o colaborador científico en un instituto. A esto le seguiría la obtención de una plaza de investigador y la posterior opción a la dirección de un grupo de investigación. Todo ello podría darse junto a la actividad docente universitaria o la ocupación en el sector industrial. Hay que destacar la importancia que Albareda atribuye a una estancia de estudios en el extranjero, como parte fundamental de la formación científica ²⁰.

Ya en la discusión se comparan los dos sistemas de organización y los alemanes parecen muy interesados en aprovechar la experiencia del CSIC. No debe olvidarse que aunque la Sociedad Max-Planck era heredera de la Sociedad Kaiser-Wilhelm, era todavía una institución relativamente joven. Los asistentes alemanes en boca del Prof. Schreiber (p. 42) dan muestras de su admiración y reconocimiento a los esfuerzos del CSIC por potenciar especialmente la vertiente práctica de la ciencia ²¹, al contrario de lo que pasaba en Alemania, donde en ese momento prevalecía la investigación fundamental. Igualmente, la centralización orgánica del CSIC es valorada muy positivamente por los alemanes como un ejemplo de síntesis y coordinación de los diferentes grupos nacionales de trabajo (p. 43). El mismo Schreiber y como ejemplo de colaboración entre científicos alemanes y españoles, habla de un amplio volumen de la colección «Süddeutsche Monatshefte», confeccionado por científicos de ambos países durante la I Guerra Mundial ²².

Es curioso que no haya ninguna referencia por parte de los asistentes a la guerra civil española como factor alterador de una tradición científica. En cambio sí que hay una mención hecha por el secretario L. Brandt a las necesidades de la ciencia alemana como consecuencia de la guerra (eufemísticamente «Kriegsereignisse», —hechos de guerra—), pero en ningún caso al nazismo y sus trágicas consecuencias. Solamente por parte del prof. Strugger (p. 49) hay una alusión a la guerra civil española y dice que a pesar de ella, España ha conseguido una organización científica ejemplar para muchos países. Igualmente, recalca la impotencia de la unión entre la investigación y la docencia, conseguida según él de forma ejemplar en el CSIC, siendo éste el tema sobre el que se centra la discusión, interpretación que contrasta con la visión que se tenía dentro del mismo país. En su turno de respuestas Albareda (p. 58) a quien los asistentes se refieren como «excelencia», dice que no toda la investigación está representada en el CSIC y que debido a que es una organización relativamente joven y no muy grande, resulta más fácil su coordinación. En aquel entonces el CSIC tenía un presupuesto de 160 millones de pesetas (1956). El

NÚMERO DE BECARIOS SEGÚN ESPECIALIDADES Y AÑO

	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	total
Teología, Filosofía y Pedagogía	—	—	—	1	—	4	3	2	4	11	11	14	22	9	81
Economía, Derecho y Sociología	1	1	4	11	9	9	9	4	4	4	6	11	18	12	103
Filología y Literatura	—	1	2	4	4	4	6	1	3	11	10	16	21	17	100
Historia y Antropología	—	1	2	5	6	9	12	4	2	8	11	13	10	10	93
Medicina, Farmacia y Veterinaria	2	5	25	29	13	21	45	18	14	34	19	33	33	24	315
Ciencias del suelo y Botánica	—	—	5	—	2	7	8	7	11	14	10	25	23	21	133
Matemática, Física y Química	—	—	9	18	5	13	17	7	16	30	34	62	49	30	290
Geología y Geografía	—	—	—	2	—	1	2	3	2	5	3	8	3	6	35
Ingeniería	—	—	4	2	—	2	3	3	2	1	—	1	—	1	19
TOTAL	3	8	51	72	39	10	105	49	56	118	104	183	179	130	1.169

NACIONALIDAD DE LOS PROFESORES INVITADOS POR EL CSIC

	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	total
Alemania	2	—	—	1	1	8	31	23	9	19	94
Argentina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Austria	—	—	—	—	3	2	5	3	3	4	20
Bélgica	—	—	—	—	5	4	13	6	4	5	37
Brasil	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2
Canadá	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	3
Colombia	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Cuba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chile	—	—	—	1	—	1	3	1	—	2	8
Dinamarca	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	3
USA	—	—	3	4	2	8	9	5	4	7*	42
Finlandia	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2
Francia	—	2	1	3	8	19	26	11	7	14	91
Holanda	—	—	1	3	4	4	10	4	5	3	34
India	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	3
Inglaterra	—	1	5	8	12	20	30	13	5	7	101
Israel	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	3
Italia	—	—	1	10	6	15	30	6	5	6	79
Japón	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
Méjico	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	4
Noruega	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Perú	—	—	—	2	1	—	—	—	1	—	4
Portugal	—	3	12	7	22	8	23	2	—	2	79
Suecia	—	—	—	—	2	5	11	4	2	2	26
Suiza	—	—	5	4	11	10	11	3	3	2	49
TOTAL	2	6	29	46	78	108	209	82	53	79	692

PROFESORES INVITADOS POR EL CSIC SEGÚN ESPECIALIZADES

	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	total
Teología, Filosofía y Pedagogía	—	2	1	9	4	23	16	10	2	5	72
Economía, Derecho y Sociología	—	—	2	1	6	4	12	1	2	8	36
Filología y Literatura	—	—	2	8	14	9	28	4	4	3	72
Historia y Antropología	—	1	2	9	3	4	14	3	2	5	43
Medicina, Farmacia y Veterinaria	—	1	8	6	21	7	35	16	5	7	106
Botánica	2	—	10	3	5	7	22	13	9	8	79
Matemática, Física y Química	—	—	3	7	8	51	56	14	18	29	186
Geología y Geografía	—	1	1	3	5	—	8	1	10	5	34
Ingeniería	—	1	1	3	5	—	8	1	10	5	34
TOTAL	2	5	29	46	78	118	209	82	53	79	701

texto publicado se acompaña de diversas fotografías especialmente cuidadas de algunos centros del CSIC, lo que revela un esmerado interés en presentar la institución mucho más cuidada de lo que en realidad era.

Ya se ha tematizado que las relaciones internacionales del CSIC y los contactos con investigadores extranjeros eran casi exclusivamente resultado de las relaciones personales de Albareda²³, sin haber una estrategia orientada a la colaboración a medio y largo plazo con centros de renombre internacionales. Y precisamente por eso es difícil establecer las repercusiones de este acto en las relaciones con la comunidad científica alemana. El presidente de la Sociedad Max-Planck y Premio Nobel de Química de 1939, Adolf Butenandt, fue recibido por Franco en octubre de 1963, para «profundizar en la cooperación científica entre las dos partes»²⁴. Por otra parte, el número de becarios de la fundación Alexander-von-Humboldt, una de las instituciones a través de las que funcionaba este intercambio, era considerable y semejante a los de otros países europeos. Tanto la cantidad de los becarios como su distribución por materias no parecen señalar ninguna característica particular respecto a otros países del entorno²⁵. Hay que decir que los

becarios de la Fundación Alexander-von-Humboldt tramitaban sus solicitudes directamente a la fundación alemana —todavía es así—, evitando los canales controlados y censurados por el ministerio español correspondiente. Esto no era así en el caso de las becas del Servicio de Intercambio Académico Exterior Alemán (DAAD) y de las becas otorgadas por la Sociedad Max-Planck, entidades que decidían a partir de las listas propuestas desde España, lo que hacía posible casos de favoritismo, censura, etc. Por otra parte, es interesante recordar que a principios de los años 50 hubo una intensa relación entre el Patronato Juan de la Cierva y el Instituto Max-Planck para Física de Göttingen en el campo de la física de reactores tal como se desprende de la correspondencia entre José M. Otero y Werner Heisenberg, responsables de los respectivos grupos de investigación ²⁶.

Notas

¹ Esta nota pretende ser únicamente descriptiva y añadir a la información sobre el tema una fuente que no hemos encontrado referida en ningún trabajo. Para ello nos remitimos al conocimiento que de las fuentes tienen José Manuel Sánchez Ron y Antoni Malet, a quienes agradecemos sus acertadas sugerencias.

² Estruc. CSIC (1956:14). Esto no quiere decir que este intento fuera unido a la voluntad de adoptar los criterios de producción científica de los países a los que se pretendía acercar.

³ MALET (1995:99).

⁴ Estruc. CSIC (1956:29s.). Para el tema aquí considerado cabe decir que de ellos, unos 33 nombres parecen tener un origen alemán, siendo por tanto aprox. un 53% de los consejeros honoríficos extranjeros.

⁵ José María ALBAREDA, 1956. «Die Entwicklung der Forschung in Spanien». Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Westdeutscher Verlag. Heft 43a. Köln/Opladen. Evidentemente, es de suponer que tanto por la forma como por el estilo, el texto publicado no corresponde al de la conferencia sino que es una mejora y complementación de ésta. La conferencia tuvo lugar el 23 de junio de 1954 en Düsseldorf. Es interesante subrayar que Albareda no se prodigaba en actos públicos y conferencias: SANTEMASES/MUÑOZ (1993:11).

⁶ Sobre Albareda ver entre otros SÁNCHEZ RON (1992) y SANTEMASES/MUÑOZ (1993a, 1993b).

⁷ XXV Aniversario CSIC (1965:81). Por otra parte, durante el periodo de tiempo aquí considerado, Alemania fue un país receptor de gran parte de los investigadores españoles becados (MALET, 1995:97), retomándose así una tradición sólo interrumpida por los conflictos bélicos.

⁸ ALBAREDA (1956:8); ver MUÑOZ (1990:13ss.).

⁹ ALBAREDA (1956:7). Subrayamos que en ningún caso Albareda refiere un intento de reestructuración o reorientación respecto a la labor de la Junta de Ampliación de

Estudios, considerando que la guerra civil española únicamente supuso una «interrupción».

¹⁰ Los institutos, como se cuidaba de decir Albareda (p. 31), acaparaban todo el trabajo científico de un sector desarrollado en el país. Si bien el CSIC se dedicaba exclusivamente a la investigación científica, ésta no era un reducto único del CSIC, sino que se daba el caso de algunos ministerios que disponían de centros de investigación institucionalmente independientes del CSIC. Éste sería el caso de los institutos para la investigación geológica y de minería, de agricultura e investigación forestal, de biología animal, de oceanografía, así como los de sanidad y de investigaciones aeronáuticas, de estudios jurídicos y de estudios africanos.

¹¹ ALBAREDA (1956:8). El patronato Juan de la Cierva, con un presupuesto que llegó a ser mayor que el de todo el CSIC, estaba financiado en parte por los ministerios de Marina, de Aviación y del Ejército (ALBAREDA, 1956:25). Desde 1945 el patronato tenía una administración autónoma (Patronato de investigación científica y técnica «Juan de la Cierva 1945-1970», CSIC, Madrid 1971).

¹² Éste es un ejemplo de la politización reinante en todos los ámbitos oficiales. Salvando las distancias, este tipo de planteamiento rige el discurso de la mayoría de las organizaciones científicas, sean del signo que sean y es conocida su facilidad para adaptarse a cualquier sistema social y político. La historia nos ofrece numerosos ejemplos de ello (HIRSCH, 1975). Sobre las contradicciones del discurso oficial en el estado español ver MALET (1995:21ss.). Interesante es también la lectura del libro de juventud de Albareda «Biología política» (Zaragoza, 1923), donde aparecen trazos de la personalidad de su autor difícilmente reconciliables con el discurso posterior que representó, pero que ayudan a entender algunas de esas contradicciones.

¹³ ALBAREDA (1956:8).

¹⁴ ALBAREDA (1956:9).

¹⁵ ALBAREDA (1956:29).

¹⁶ ALBAREDA (1956:29). Sobre las relaciones entre el Seminario de Matemáticas de Barcelona con la Universidad de Hamburg ver MALET (1995:133ss.).

¹⁷ ALBAREDA (1956:34).

¹⁸ Algunas de estas cifras parecen no coincidir del todo con las de las Memorias del CSIC citadas en SANTESMASES/MUÑOZ (1993a:24, 40).

¹⁹ ALBAREDA (1956:34).

²⁰ Se acepta que la propia experiencia en el extranjero de Albareda fue responsable de su empeño en que los investigadores españoles completaran su formación fuera del país (SANTESMASES/MUÑOZ, 1993:74).

²¹ Esta orientación del CSIC coincidía con los esfuerzos de la economía del país y de la política del INI de poner en marcha un proceso de industrialización que pudiera sacar al país del atraso económico; SANZ MENÉNDEZ/MUÑOZ RUIZ (1992).

²² El volumen no es tan amplio como se pretende y con un valor menor del que se le supone. Corresponde al volumen de junio de los «Kriegshefte der Süddeutschen Monatshefte», abril/septiembre 1917. Hay una escueta reseña dedicada a la ciencia española (p. 444).

²³ SANTESMASES/MUÑOZ (1993a:41).

²⁴ La Sociedad Max-Planck, heredera de la antigua Sociedad Kaiser-Wilhelm, era y sigue siendo la responsable de la investigación y desarrollo científicos alemanes. Sobre este encuentro y la visita a España ver las «Mitteilungen aus der Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften», 1964, 1-6, pp. 52-54. Desafortuna-

damente, un estudio que estamos llevando a cabo sobre los intercambios científicos entre España y la República Federal de Alemania con posterioridad a la II Guerra Mundial no estaba concluido a la hora de redactar esta nota.

²⁵ Según la señora G. JANETZKE, secretaria de la Fundación Alexander-von-Humboldt, de los becarios de antes de 1945 sólo se sabe que fueron 3, en los años 50 fueron 36 y en los 60 fueron 40. Agradecemos a la señora Janetke estos datos.

²⁶ Agradecemos a D. HOFFMANN y a H. RECHENBERG de los Institutos Max-Planck para Historia de la Ciencia y Física respectivamente, el acceso a parte de la correspondencia aquí aludida.

Bibliografía

- CSIC. XXV Aniversario de la Fundación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, 1965. CSIC, Madrid.
- Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1956. CSIC, Madrid.
- GARMA, S./SÁNCHEZ, RON, J., 1989: *La Universidad de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas*. Alfoz, 66-67, pp. 59-77.
- HIRSCH, W., 1975: *The Autonomy of Science in Totalitarian Societies: The Case of Nazi Germany*, en: *Determinants and Controls of Scientific Development*. Knorr, K. D., Strasser, H., Zilian, (Eds.). Reidel, Dordrecht/Boston, pp. 343-366.
- MALET, A., 1995: *Ferran Sunyer i Balaguer (1912-1967)*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- Patronato de investigación científica y técnica «Juan de la Cierva 1945-1970». CSIC, Madrid, 1971.
- SÁNCHEZ RON, J.M., 1992: «Política científica e ideología: Albareda y los primeros años del Consejo Superior de Investigaciones Científicas». *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 14, pp. 53-74.
- SANTESMASES, M. J./MUÑOZ, E., 1993: «Los primeros años del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, una introducción a la política científica del régimen franquista». *Documento de Trabajo*, 93-4. Abril. Madrid.
- SANTESMASES, M. J./MUÑOZ, E., 1993: «Las primeras décadas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas: una introducción a la política científica del régimen franquista». *Boletín Institución Libre de Enseñanza*, II Epoca, Abril 1993, n.º. 16, pp. 73-94.
- SANZ MENÉNDEZ, L./MUÑOZ RUIZ, E., 1992: «Las políticas científicas y tecnológicas en España: de la autarquía a la transición», *Alfoz*, 94-95, pp. 46-62.

De las memorias autobiográficas de K. Wirtz

- WIRTZ, K., 1988: *Im Umkreis der Physik*. Karlsruhe: Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH.
- pp. 87s.: En 1949 recibimos en Gottingen la visita de José M. Otero, quien fue posteriormente director de la "Junta de Energía Nuclear" en España. El motivo de la visita era la toma de contacto con el desarrollo nuclear alemán. En 1950 yo visité Madrid con mi esposa. Allí di una serie de conferencias... A principios

de 1951 estuve más de 2 meses en Madrid, [al servicio] de la constitución de la Junta que controlaba la creación de un centro de investigación nuclear en Madrid... En 1949 se establecieron los primeros contactos industriales, por ejemplo de Degussa-Nukem. Recuerdo que yo hice un viaje [a España] con H. Schimmelbusch, quien posteriormente fue miembro consejero de Nukem. En 1953 la Junta organizó un ciclo de conferencias en Santander en las que yo participé. Heisenberg también estuvo en 1951 para una corta visita.

- «Varios jóvenes colaboradores de Madrid vinieron a Göttingen para hacer en parte sus doctorados. También participamos en las cuestiones relativas a la constitución del nuevo edificio que la Junta planeaba para su instituto de investigación que tenía previsto en Moncloa. Los españoles participaron entusiastamente en todas las fases de nuestra recuperación después de la guerra. España estaba interesada en la utilización pacífica de la energía atómica.
- pp. 88: «Con nuestro traslado a Karlsruhe estos contactos pasaron al centro de investigaciones atómicas. En 1958 entró en funcionamiento en el instituto de Madrid un pequeño reactor de 3 MW fabricado por General Electric. Hubo una inauguración con la presencia del General Franco y a la que nosotros estuvimos invitados... Posteriormente, la colaboración entre la República Federal y España tomó un amplio espectro en el que tanto el ministerio para la energía nuclear como la embajada tuvieron un papel importante. Yo mismo recibí en 1960 la Cruz de Alfonso X El Sabio... Más tarde, cuando la colaboración con España se hizo muy intensa en todos los ámbitos y por encargo del secretario de estado Haunschild, W. Schnurr del centro de investigaciones atómicas de Karlsruhe se hizo cargo de la coordinación. En 1973 me hice cargo de la coordinación de la colaboración entre España y la República Federal. Pocos años después dejé el cargo, pues después de la muerte de Franco (1974 sic.) España entró en una nueva fase y yo me retiré».

Sobre Wirtz hay información en WALKER, M., 1989: *German National Socialism and the quest for nuclear power, 1939-1949*. Cambridge University Press, Cambridge, y en WALKER, M., 1995: *Nazi Science: Myth, Truth, and the German Atomic Bomb*. Plenum Press, New York, London.

Resumen del intercambio epistolar entre Otero y Heisenberg:

Carta del Dr. Johannes Gehlen fechada el 29 de mayo de 1949 en Roma. Gehlen se dirige a Heisenberg rogándole que acoja y atienda al profesor Otero Navascués, quien está de visita en Alemania por encargo del gobierno español, para valorar las posibilidades de estudio y especialización de jóvenes investigadores españoles becados. Este Gehlen es un personaje difícil de identificar. Por una parte, en las actas de la Farm Hall, Heisenberg se refiere a él como una persona de difícil trato y difícil de catalogar. Parece ser que estuvo en Leipzig trabajando con él. Son datos fáciles de comprobar. Lo que es más difícil de determinar es si (como yo supongo, por haberlo discutido con Ditter Hofmann) era familiar del filósofo Arnold Gehlen (seguramente su sobrino) y de otro personaje que posteriormente organizó los servicios secretos de la República Federal. En el «Who is Who» alemán

no encontré nada sobre él. Tampoco en la Enciclopedia del Holocausto. Busqué aquí porque me sorprende que sea «sólo» doctor y se dirija en los términos en los que lo hace a «todo» un Prof. Dr. Heisenberg. La carta está fechada en 1949. Es de suponer que todos los colaboradores próximos a Heisenberg acabaran teniendo el grado de Prof. Bien podría ser que este Gehlen hubiera visto interrumpida su carrera académica como consecuencia de depuraciones políticas debido a un pasado posiblemente comprometido con el nazismo. Esto es sólo una suposición, pero que podría explicar en parte los contactos con Otero, que, por otra parte, encuentra a este personaje no en Alemania sino en Roma.

Carta de Oteró a Heisenberg, 7 de julio 1949. Otero comunica a Heisenberg que ha sido nombrado miembro consultor/informador (?) de la Real Academia de las Ciencias. Le pide que transmita recuerdos a los profesores Hahn y von Laue.

Carta de Heisenberg a Otero, 20 de julio 1949. Heisenberg agradece el nombramiento.

Carta de Otero a Heisenberg, 24 de mayo 1950. En nombre del Consejo Nacional de Ciencias Físicas, Otero invita a Heisenberg a dar dos conferencias sobre temas de física atómica en la universidad de verano de Santander (Agosto, 20-27). Anuncia también la presencia de los profesores Allison (Chicago) y Plyler (Washington). Se especifican las condiciones económicas.

Carta de Heisenberg a Otero, 8 de junio 1950. Heisenberg agradece la invitación y manifiesta su disposición, ya que podrá dar las conferencias de camino a los EE.UU. Propone como tema: «Nuevas concepciones sobre la constitución del núcleo atómico». En la carta, Heisenberg dice: «tal como ya le habrá dicho el señor Wirtz...», lo que indica que Otero mantenía una relación con Wirtz independientemente de la que podía tener con Heisenberg.

Carta de Otero a Heisenberg, 13 de junio 1950. Otero acepta el tema propuesto para la conferencia.

Carta de Otero a Heisenberg, 3 de julio 1950. Otero le comunica a Heisenberg su próxima visita a Alemania.

Carta de Heisenberg a Otero, 6 de julio 1950. Heisenberg invita a Otero a una celebración de la ciencia alemana y a la asamblea anual del consejo alemán de investigación.

Carta de Otero a Heisenberg, 26 de septiembre 1950. Otero habla de una próxima visita de Heisenberg para abril del próximo año y de un curso que él mismo va a dar a «12 ó 14 estudiantes» que a principios del año próximo trabajarán bajo la dirección del profesor Wirtz y Scherrer. Por ello ruega a Heisenberg que posibilite a Wirtz una estancia lo más larga posible (el semestre de verano, con excepción de julio). De ello se desprende que había planes de trabajo muy concretos para que Wirtz formase a diversos estudiantes españoles.

Otero también dice que Wirtz le ha enviado los planos para un laboratorio pequeño y otro mayor de radiaciones cósmicas en montañas, lo que según él podría ser muy útil para el laboratorio de Sierra Nevada.

Carta de Otero a Heisenberg, 2 de enero 1951. En nombre del CSIC, Otero invita oficialmente a Heisenberg a las jornadas sobre física atómica, a celebrar a principios de año. Otero manifiesta que tanto Scherrer y Wirtz estarán también presentes. Están dando un curso de introducción (es de imaginar que se refiere a él mismo, Otero, y a Wirtz y Scherrer) bajo su dirección para preparar a «nuestro grupo» y poder aprovechar mucho mejor la conferencia de Heisenberg.

Carta de Otero a Heisenberg, 2 de enero 1951. En esta carta fechada igual que la anterior, Otero invita a Heisenberg a cuatro conferencias sobre problemas teóricos de la física atómica.

Carta de Otero a Heisenberg, 8 de enero 1951. Otero propone como fechas para las conferencias la primera mitad de abril.

Carta de Otero a Heisenberg, 29 de enero de 1951. A parte de otra referencia a las cuatro conferencias, Otero pide de nuevo a Heisenberg para que interceda ante la Sociedad Max Planck para que permita a Wirtz quedarse en Madrid lo máximo posible, al menos hasta el 15 de junio.

Carta de Heisenberg a Otero, 12 de febrero 1951. Heisenberg detalla los títulos de las cuatro conferencias a dar la primera mitad de abril. Heisenberg propone tratar la duración de la presencia de Wirtz en España durante el transcurso de las conferencias.

Carta de Heisenberg a Otero, 8 de mayo 1951. Heisenberg se refiere a una visita de Otero prevista para junio.

Carta de Otero a Heisenberg, 13 de julio 1951. Otero dice haber obtenido una muestra de grafito. Parece ser que es tan pequeña que teme no poder hacer ninguna medición. Otero dice que a pesar de estar en relación con la firma Siemens-Plania, estaría muy agradecido a Heisenberg si pudiera enviarle una muestra mas grande a través de Wirtz.

Carta de Otero a Heisenberg, 19 de noviembre 1951. Otero informa a Heisenberg de la constitución de la «Junta de Energía Nuclear». También le comunica que la señorita Vigón, «tal como ya le habrá dicho Wirtz», va a ir a Göttingen a primeros de enero (1952) y estará allí unos meses. Sería muy interesante que pudiera tomar medidas con el material moderador (?) de Heisenberg. Por el tono de la carta, es evidente que la relación con Wirtz discurría por canales propios.

Carta de Otero a Heisenberg, 28 de junio 1952. Otero le comunica su nombramiento de miembro de honor de la Sociedad Real de Física y Química. Invita a Heisenberg a participar en el 50 aniversario de la fundación de la sociedad a celebrar en abril. Durante la visita podría visitar el grupo de física atómica.

Carta de Otero a Heisenberg, 19 de septiembre 1952. Otero presenta a Heisenberg a Carlos Rivera, de nacionalidad chilena, que trabajó con el profesor Catalán en espectroscopia y sobre el efecto Zeeman. Es enviado por el gobierno chileno a Göttingen.

Carta de Otero a Heisenberg, 24 de noviembre 1952. Otero manifiesta a Heisenberg su interés en que el Dr. Ortiz Fornaguera pudiera estar un temporada en Göttingen bajo su supervisión. Otero dice que sería muy interesante que Ortiz se integrara en un grupo que estuviera trabajando en la teoría de reactores. Comenta la posibilidad de que Heisenberg esté unas tres semanas en Santander.

Carta de Heisenberg a Otero, 8 de diciembre 1952. Heisenberg manifiesta su satisfacción en poder acoger a Ortiz. Debido a que muy posiblemente el instituto de Göttingen se encargaría de la construcción de un quemador de uranio, se formaría un grupo de investigadores experimentales y científicos que se ocuparían de ello, teniendo Ortiz con ello la posibilidad de trabajar con las cuestiones teóricas. Heisenberg intercede ante Otero para interesarse por la persona de Duperier. Al parecer, amigos ingleses le han comentado que éste tiene una oferta para retomar en España su actividad como profesor de física, pero que hay una serie de dificultades. A pesar de que Heisenberg no conoce personalmente a Duperier y por ello no puede manifestarse sobre su personalidad u opciones políticas, cree poder deducir de su trabajo que es un físico de categoría.

Carta de Otero a Heisenberg, 29 de abril 1953. Otero lamenta que Heisenberg no pueda estar presente en la celebración del aniversario de la Real Sociedad de Física y Química y le pregunta sobre la posibilidad de que pueda estar tres semanas en Santander.

Carta de Otero a Heisenberg, 18 de mayo 1953. Otero se interesa por el trabajo que Ortiz Fornaguera está realizando en Göttingen y pregunta a Heisenberg qué opina de las capacidades de Ortiz para ocupar la dirección del departamento de física teórica de la Junta.

Carta de Heisenberg a Otero, 8 de junio 1953. Heisenberg informa a Otero sobre el trabajo de la señorita Vigón, diciendo que ha podido concluir una gran cantidad de trabajo. Igualmente, Ortiz ha podido continuar con éxito su trabajo sobre quemadores de uranio. Heisenberg dice tener la impresión de que Ortiz domina todos los detalles de esta teoría, conoce la literatura americana sobre el tema y que puede ser de gran ayuda en la construcción del quemador de uranio.

Carta de Heisenberg a Otero, 25 de febrero 1954. Heisenberg comunica a Otero el viaje a España del Prof. Richard Becker, profesor de física teórica de la Universidad de Göttingen, a quien le gustaría conocer a los físicos de Madrid, solicitando además, que le facilite el contacto postal durante el viaje y permitiéndole visitarlo.

Carta de Otero a Heisenberg, 2 de marzo 1954. Parece ser que Otero ya conocía a Becker y que de buen gusto hará de anfitrión. En el caso de que Otero no estuviera en Madrid, encargaría de ello al Prof. Sánchez del Río.

Carta de Heisenberg a Otero, 5 de abril 1954. Heisenberg expresa a Otero la gratísima impresión que el viaje a España le produjo a Becker e informa con cierto detalle de los trabajos de Ortiz.