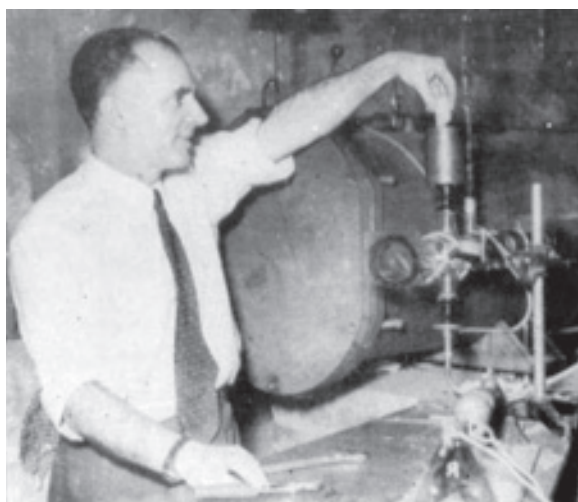


La Física en España (III): La Guerra Civil y sus consecuencias

José Manuel Sánchez Ron

En el capítulo precedente de esta serie hemos visto como los laboratorios mantenidos por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE) dominaron la investigación en la física española del período entre 1910 y 1936. En cuanto a personas, los líderes de esa física fueron, a la cabeza de todos ellos, Blas Cabrera (magnetismo), seguido por Miguel Catalán (espectroscopia) y Julio Palacios (difracción de rayos X). Existen, sin embargo, indicios que sugieren que cuando el comienzo de la Guerra Civil se aproximaba, los mejores momentos de Cabrera habían pasado; incluso de que aunque su programa de investigación tenía todavía delante un largo camino por recorrer, las habilidades técnicas de Catalán le imponían algunos límites en lo que se refiere a la posibilidad de adentrarse en los nuevos horizontes que, de la mano de recientes posibilidades técnicas, se estaban abriendo en su disciplina. Merece la pena citar, en este sentido, lo que Charles E. Mendenhall, representante de la International Educational Board (IEB) de la Fundación Rockefeller y catedrático de Física en la Universidad de Wisconsin, escribió en el informe que preparó cuando visitó Madrid en marzo de 1926, dentro de los contactos que se estaban llevando a cabo entre las autoridades de la JAE y de la IEB¹: “Catalán está interesado en puntos de vista más modernos y aunque es considerado por sus colegas como un experimentalista, ha tenido una formación muy estrecha y parece reacio a involucrarse en trabajo expe-



rimental que implique equipo con el que no está familiarizado”. En concreto, Mendenhall sugería que se ayudase a Catalán a obtener una red de difracción del mejor experto en ese dominio, el estadounidense Robert Woods, que en 1901 había sucedido en su cátedra en la Johns Hopkins University nada más y nada menos que a Henry Rowland, el gran experto mundial en la construcción de redes de difracción: “Sería bueno”, señalaba Mendenhall, “que Catalán pudiese ser enviado un año o seis meses con Woods”. En general, el representante de la IEB extrajo la impresión de que los físicos y químicos de Madrid se inclinaban bastante hacia tipos de investigación “estereotipados”, que “necesitaban estímulos externos, alguien lleno de ideas y de ingenuidad técnica”.

Es cierto que cuando, en 1932, se inauguró el flamante Instituto Nacional de Física y Química de la JAE en Madrid, éste poseía unas espléndidas facilidades técnicas. Acaso, no obstante, demasiado buenas para los científicos que las iban a utilizar, como comentaba otro de los representantes de la IEB en una visita que hizo a Madrid en 1931: “el equipo eléctrico que la firma alemana Siemens ha instalado parece... estar completo, acaso en conjunto sea más completo de lo necesario para las investigaciones que se emprenderán en el nuevo Instituto”².

Oportunidades perdidas para las nuevas generaciones

Lo que el futuro reservaba a la física española dependía, como no podía ser de otra forma, de las nuevas generaciones, de los discípulos de aquellos que habían logrado sacar a la física española del marasmo secular, sino histórico, en el que se encontraba cuando comenzaba el siglo XX, el siglo que contempló avances, revoluciones mejor dicho, que conmovieron profundamente los pilares de la física.

No sabemos demasiado acerca del número de jóvenes que estudiaban Física en las universidades españolas en los años cercanos a 1936, aunque existen indicios de que no eran muchos. Pero no es necesario semejante dato para extraer algunas consecuencias del efecto de la Guerra Civil en la física española. Y ello porque lo que sí sabemos es que comenzaron a aparecer algunos jóvenes de los que se podía esperar, razonablemente, que aportasen algo positivo a esa física. Jóvenes como Salvador Velayos, discípulo de Blas

¹ Charles E. Mendenhall, "Report of visit... in Madrid", 24 de marzo de 1926. Rockefeller Archive Center, Pocantico Hills, Tarrytown, New York; citado en José M. Sánchez Ron, *Miguel Catalán. Su obra y su mundo* (Fundación Ramón Menéndez Pidal/Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid 1994), p. 200

² Lauder Jones, "Log of professor L. W. Jones' trip to Spain, Portugal and Algeria", 31 de marzo, 1 de abril de 1931, Rockefeller Archive Center.

Cabrera, que después de defender su tesis doctoral sobre el paramagnetismo de las tierras raras, se trasladó en octubre de 1934 a Alemania, para trabajar con Walther Gerlach en el Physikalische Institut de la Universidad de Múnich³. De regreso a España, y al Instituto Nacional de Física y Química, la guerra alejó a Velayos del mundo científico que Cabrera y Gerlach le habían abierto. Al magnetismo le sucedió un tema tan limitado como el estudio experimental de bocinas exponenciales, en el que colaboró otro joven que despuntaba entonces: Luis Bru⁴. Discípulo de Julio Palacios (que dirigía el grupo de difracción de rayos X en el Laboratorio de Investigaciones Físicas), Bru amplió estudios en Zúrich en 1933, bajo la dirección de Paul Scherrer, que mantenía relaciones con los físicos de Madrid desde que fue invitado en 1928 para ocupar la Cátedra Cajal, que había sido creada por un grupo de emigrantes españoles que vivían en Argentina (Scherrer, discípulo de Peter Debye, con quien había desarrollado un poderoso método de trabajo en difracción de rayos X⁵, permaneció en Madrid la mayor parte de los meses de septiembre y octubre, trabajando en el laboratorio de la JAE, y dictando cursos allí al igual que en la Facultad de Ciencias madrileña⁶.

Una vez finalizada la guerra, y dentro de los procesos generales de depuración que se produjeron en el nuevo régimen político, Velayos y Bru tuvieron problemas. Aunque es cierto que sus casos no fueron los más graves, Velayos fue trasladado de Madrid a Valladolid, en donde las posibilidades de investigación eran mucho menores que en Madrid, a donde, sin embargo, terminaría regresando como catedrático de Electricidad y Magnetismo, para crear a lo largo de los años un grupo de investigación en el dominio propio de su cátedra. En palabras de Antonio Hernando⁷: Velayos “supo preservar y transmitir la llama que encendida por Blas Cabrera, con riesgo de apagarse por los avatares históricos, ha iluminado a los más de cien físicos españoles que contribuyen hoy a la mejor investigación en Magnetismo”.

Por su parte, y tras un largo periplo por universidades españolas (La Laguna y Sevilla), Bru se instaló definitivamente como catedrático en Madrid. No es exagerado decir de él que fue uno de los pioneros en la física del estado sólido en España.

Peor aún fue el caso de Nicolás Cabrera Sánchez, hijo de Blas Cabrera, que se inició en la investigación bajo la dirección de Velayos. Exiliado como su padre, Nicolás Cabrera

obtuvo su doctorado en París, iniciando a continuación una exitosa carrera en el campo de la física del estado sólido, primero en Inglaterra y después en los Estados Unidos, en donde transcurrió la mayor parte de su carrera, hasta que regresó a España en 1970⁸.

Exiliados entre las viejas generaciones: el caso de Blas Cabrera

Aunque, como indiqué con anterioridad, algunos de los físicos más veteranos habían enfilado con claridad la cuesta abajo de su capacidad investigadora, no es posible pasar por alto lo que les aconteció durante, o a consecuencia de, la Guerra Civil. Esto es especialmente así en el caso de Blas Cabrera, el líder indiscutible de la física hispana, la persona que más había hecho por sacar a su disciplina de la penosa situación en que se encontraba cuando comenzaba el siglo XX. Es posible, tal y como apuntaba al comienzo de este artículo, que a Cabrera le quedase muy poco de aportar algo nuevo a su ciencia, pero aún así no podemos olvidar lo que significaba su experiencia, su capacidad de dirigir o ayudar a las nuevas generaciones, el prestigio y el respeto que se le tenía, al igual que las conexiones internacionales de que disfrutaba, atributos todos ellos que también desempeñan un papel en el desarrollo científico. Pues bien, ¿qué pasó con Cabrera?, ¿cuál fue su relación con la guerra “incivil” que asoló a España entre 1936 y 1939?

Cuando la contienda comenzó, Cabrera se encontraba en Santander, como rector de la Universidad Internacional de Verano (había sucedido en el cargo en 1934 a Ramón Menéndez Pidal). Al igual que en el resto de España, el inicio de la guerra se dejó sentir también en Santander, donde el poder pasó a los partidos de izquierdas y organizaciones obreras. Hacia finales del curso tuvo lugar un incidente muy penoso: la detención de varios estudiantes de inclinaciones derechistas. No fue posible liberar a estos estudiantes, que permanecieron en un buque-prisión anclado en la bahía cuando los miembros de la Universidad abandonaron la ciudad. El 27 de diciembre de 1936, la aviación nacional bombardeó intensamente Santander, con el resultado de unos sesenta muertos. Como consecuencia de este hecho, una multitud enardecida se dirigió al buque-prisión, clamando venganza. Seis estudiantes detenidos figuraron entre el centenar y medio de víctimas. Este suceso sería utilizado más

³ Salvador Velayos, Paramagnetismo de algunos compuestos de tierras raras, memoria presentada para obtener el grado de doctor en Ciencias Físicas (Madrid, 1935). W. Gerlach, H. Bittel y S. Velayos, "Widerstand, spontane Magnetisierung und Curiepunkt von Nickel", Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung, 81-136 (1936); S. Velayos y H. Bittel, "Variación, con la temperatura, de la resistencia eléctrica del níquel", *Revista de la Academia de Ciencias* **23**, 615-622 (1936).

⁴ S. Velayos, "Bocinas experimentales: influencia de la curvatura del eje", *Anales de la Sociedad Española de Física y Química* **35**, 21-34 (1937); Luis Bru, "Características de dirección de una bocina experimental", *Anales de la Sociedad Española de Física y Química* **35**, 35-41 (1937).

⁵ P. Debye y P. Scherrer, "Interferenzen an regellos orientierten Teichen im Röntgenlicht. I", *Physikalische Zeitschrift* **17**, 277-283 (1916).

⁶ Para información de las conferencias de Scherrer, ver Julio Palacios, "Cátedra Cajal, curso 1928-1929. Resumen de las clases orales dadas por el Profesor P. Scherrer en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central", *Boletín de la Universidad de Madrid* **1/3**, 292-307 (1929).

⁷ Antonio Hernando Grande, Imanes: su misterioso atractivo y su utilidad, discurso leído en el acto de su recepción en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Madrid 2000), p. 7. En otro escrito suyo, Hernando ha recordado la importancia de la tesis doctoral de Velayos: La tesis de Velayos es un auténtico monumento del trabajo experimental bien hecho. En 1978, en el libro dedicado al centenario del nacimiento de Blas Cabrera, el Premio Nobel Van Vleck, con quien Velayos trabajó en Harvard, escribía el hermoso y profundo párrafo siguiente: "Hace poco, en 1969, necesité unos datos sobre el canje en óxido de europio y me fueron muy útiles unas medidas de Velayos llevadas a cabo en 1935, durante la realización de su tesis doctoral. Sucede que cuando las medidas se realizan con detalle y rigor no pierden su interés con el paso del tiempo". Antonio Hernando Grande, discurso de investidura como Doctor Honoris Causa por la UPV/EHU (30 de mayo de 2002), p. 9.

⁸ Para obtener una idea del lugar que Nicolás Cabrera ocupó en la física internacional, ver N. Cabrera and N. F. Mott, "Theory of the oxidation of metals," *Reports on Progress in Physics*, **12** (1949), 163-184, y W. K. Burton, N. Cabrera and F. C. Frank, "The growth of crystals and the equilibrium structures of their surfaces," *Philosophical Transactions of the Royal Society*, **243** (1951), 299-358, ambos clásicos de la disciplina.

tarde por los “nacionales” en contra de Cabrera, asignándosele la responsabilidad de la suerte de los estudiantes⁹.

En cualquier caso, tras un largo y complejo peregrinaje un numeroso grupo de profesores y estudiantes de la Universidad de Verano regresó, encabezado por Cabrera como Rector, a Madrid, a donde llegaron a mediados de septiembre. No permaneció mucho Cabrera en la capital, ya que el 9 de octubre se encontraba en París, alojado en el Colegio de España, controlado por la República. Allí pasaría los años de la guerra, ganándose la vida como Secretario del Comité Internacional de Pesos y Medidas, que presidía Pieter Zeeman. El que se exiliase voluntariamente tan pronto de España, habla por sí sólo del deseo del físico canario de tomar el menor partido posible en la lucha fratricida, algo que podría haber sido tomado como, al menos, atenuante cuando llegó la victoria de las fuerzas del general Franco.

De hecho, al término de la guerra Cabrera intentó regresar a España, siéndole negada esta posibilidad. Y no sólo esto, sino que asimismo, a partir de febrero de 1940 el Gobierno español ejerció toda la presión que pudo al Comité Internacional de Pesos y Medidas (amenazar con dejar de pagar sus cuotas, en un momento difícil desde el punto de vista económico para este organismo internacional) para que dejara de contar con Cabrera¹⁰. Su hijo Nicolás explicó la forma en que aquellos intentos llegaron a su punto final¹¹: “En octubre de 1941 el Ministro Plenipotenciario de España en París le invitó a visitarle. Tengo el triste privilegio de haberle visto moralmente hundido después de la visita, en la cual el Ministro le comunicó el deseo del Gobierno español de obtener su propia dimisión del Comité Internacional de Pesos y Medidas... [A]nte semejante actitud mi padre no tuvo otra alternativa que dimitir del Comité Internacional y al mismo tiempo, reconociendo que no podía volver a España, decidió trasladarse a México, donde la Universidad Nacional Autónoma de México le acogería como profesor”. Efectivamente, el 27 de marzo de 1941 Cabrera escribía (en francés) a Zeeman: “La Embajada española en París me ha hecho saber que el Gobierno de España no puede considerarme su representante en el Comité Internacional de Pesos y Medidas. A pesar del hecho de que esto constituye un error en la apreciación del carácter de la representación de los miembros de nuestro Comité, no puedo y no quiero continuar siendo un representante en contra de los deseos del Gobierno de mi país”.

Al igual que muchos otros intelectuales españoles, Cabrera se trasladó entonces a la Ciudad de México, en donde falleció el 1 de agosto de 1945.

Exilios interiores: el caso de Miguel Catalán

Cabrera abandonó España, pero otros miembros de su Instituto madrileño no lo hicieron, aunque no por ello algunos de éstos se libraron de sufrir las consecuencias de su

relación con la Junta para Ampliación de Estudios. Miguel Catalán es un buen ejemplo en este sentido. Un ejemplo de que los exilios productos de la Guerra Civil también fueron interiores.

El verano de 1936 se presentaba interesante para Miguel. Estaba previsto que participase en los cursos de la Universidad Internacional de Verano, en Santander. El 23, 24, 27 y 28 de julio tendría que haber dictado cuatro conferencias dentro de un curso sobre “La isotopía en Química”. Asimismo, estaban las siempre esperadas vacaciones en la casa de campo de su suegro, Ramón Menéndez Pidal, en San Rafael. Allí le sorprendió el estallido de la guerra. Huyeron a Segovia, controlada por las fuerzas “nacionales”, donde pasaron aquellos años. Pronto, Catalán fue destinado a prestar servicios en el Centro de Información de Heridos. No obstante, la situación era poco acorde con sus cualificaciones, por no mencionar otros problemas que veremos inmediatamente. Para tratar de cambiar de ocupación, escribió el 3 de septiembre a Miguel de Unamuno, el rector de la Universidad de Salamanca¹²:

“Mi admirado maestro:

Estando en San Rafael con mi mujer y mi hijo veraneando tuvimos que desalojar precipitadamente de allí por los combates que se celebraron en el mes de julio y refugiarnos en El Espinar y más tarde en Segovia. En esta ciudad presto ahora servicios en el Centro de Información de Heridos, pero acercándose la fecha en que tendrán que comenzar las tareas docentes universitarias y pensando que acaso pudiera mejor en estos momentos servir con mi modesta ayuda a esa vieja Universidad Española de Salamanca, me atrevo a ofrecerle mi entusiasta y devota colaboración a V. como Rector, por si tuviera a bien aceptarla.

Mi cátedra en Madrid es de la Facultad de Ciencias, Estructura atómico-molecular y Espectroscopia y como acumulada la de Mecánica. Mi interés, tanto en la Universidad, como en el Instituto Nacional de Física y Química (Rockefeller), en el que estoy encargado de una de las secciones, es la Química relacionada con la Física.

Sería para mí el mayor honor servir en estos momentos a España bajo su dirección y consejo”.

Si me he detenido en citar esta carta es para mostrar que Miguel Catalán, el, como enseguida veremos, científico discriminado a partir de 1939 en la España victoriosa, estaba dispuesto a colaborar con el sistema educativo existente en la zona “nacional”, que no parece, en definitiva, que fuese un fervoroso republicano.

La gestión no produjo ningún resultado y Catalán tuvo que continuar vinculado al Centro de Información de Heridos de Segovia, primero, y al Instituto de Enseñanza Media, después (Catalán había sido durante muchos años catedrático de Física y Química de Instituto). Pero aquella España

⁹ Estos hechos, se tratan de manera más completa en José M. Sánchez Ron, *Cinzel, martillo y piedra* (Taurus, Madrid 1999), capítulo 10.

¹⁰ Los aspectos básicos de estos hechos, se describen, utilizando documentos del Archivo Zeeman, en José M. Sánchez Ron, "International relations in Spanish physics from 1900 to the Cold War", *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 33, 3-31 (2002), pp. 16-17. Ver también los datos expuestos en F. A. González Redondo y M. A. Villanueva Valdés, "Notas autobiográficas de Blas Cabrera, julio de 1936-mayo de 1939", en Actas del II Simposio "Ciencia y Técnica en España de 1898 a 1945: Cabrera, Cajal, Torres Quevedo", González de Posada, F. A. González Redondo y D. Trujillo Jacinto del Castillo, eds. (Amigos de la Cultura Científica, Madrid 2002), pp. 73-78

¹¹ Nicolás Cabrera Sánchez, "Apuntes biográficos acerca de mi padre, D. Blas Cabrera y Felipe (1878-1945)", *En el centenario de Blas Cabrera* (Universidad Internacional de Canarias "Pérez Galdos" 1978).

¹² Citada en Luciano González Egido, *Agonizar en Salamanca*. Unamuno (Alianza Editorial, Madrid 1986).

veía con recelo y hostilidad a personajes como él y así fue vigilado por los servicios de información “nacionales”. Sin entrar en los detalles de esa vigilancia, que se pueden encontrar en otro lugar¹³, citaré, como ejemplo, un informe remitido al Jefe de Información Militar, en Burgos, el 24 de octubre de 1937 (el 2 de julio de aquel año se había solicitado que los miembros de la familia Menéndez Pidal-Catalán fuesen “vigilados de un modo discreto, así como las amistades que operan alrededor de esta familia. En caso de que convenga –se añadía– le sea intervenida la correspondencia”):

“MIGUEL CATALAN SAÑUDO. Antes del Movimiento pertenecía a Izquierda Republicana. Protegido en todo momento por los de ideas izquierdistas e Institución Libre de Enseñanza, logra por mediación de esta última, diversos cargos, entre otros, la Cátedra de Espectrografía y Estructura del Átomo, creada para él y a su medida, por la Junta de Ampliación de Estudios. Esta Junta, si no regida, se encontraba por lo menos tutelada por la Institución Libre de Enseñanza, sobre la que ejercía destacada influencia el Catedrático de la Universidad de Madrid, Don Enrique Moles, izquierdista muy significado.

Su amistad incondicional con el señor Moles y la intervención decidida de la citada institución le reporta en otro momento el obsequio de la Cátedra y Jefatura de Sección en la que tenía una remuneración anual de 12.000 pesetas (Instituto Rockefeller de Madrid).

El Movimiento le alcanzó veraneando en San Rafael, con su señora Doña Gimena Menéndez Pidal, desde donde se vieron precisados a evacuarse a Segovia, población en la cual empezó a trabajar en el Centro de Información de Heridos de Guerra... La actuación y propósito de este Centro, hace se le mire con simpatía, pero no es menos cierto que manejado inteligentemente por manos hábiles, puede constituir esta Oficina un Centro de espionaje de altos vuelos y escaso riesgo.

En la noche del 29 de Septiembre último se penetró clandestinamente en la susodicha Oficina y estudiado con detenimiento la documentación diversa y múltiple que tiene se vieron oficios de Jefes de Cuerpo, otros de Jefes de Centros y dependencias, noticias de diferentes Hospitales, escritos de Unidades diversas y en suma, toda una Oficina de Información, con detalle del Movimiento diario de tropa y no se precisa puntualizar los efectivos, porque es de conocimiento vulgar el saber casi con exactitud el número de hombres que el Reglamento preceptúa para cada Unidad Orgánica y armamentos que tienen asignados ...

Así se da el caso de que el cerebro del Centro de Información de Heridos de Segovia es un individuo de Izquierda Republicana, encuadrado éste en la Escuela de la Institución de Libre Enseñanza de la que ha recibido beneficiosas designaciones, traducidas en cargo pingüemente remunerado. Este individuo es el que nos ocupa MIGUEL CATALAN SAÑUDO, hijo político de Menéndez Pidal, cuyos antecedentes y actitud con relación al Movimiento son sobradamente conocidos”.

No eran éstas, desde luego, acusaciones carentes de peligro. De hecho, probablemente como consecuencia de este informe, un día Catalán fue llamado a la Comandancia militar acusado de espionaje. Salió libre gracias a que un policía rompió ocultamente la denuncia, porque su hijo había identificado en la calle al acusado como su profesor favorito en el Instituto de Segovia, al que por entonces Catalán se había incorporado como profesor de Ciencias en el Bachillerato.

Tras la Guerra Civil, Catalán se encontró con que le estaba vedado el regreso a su cátedra de la Universidad de Madrid, aunque en realidad no se había desposeído oficialmente de ella. De hecho, continuó recibiendo regularmente parte de sus ingresos como catedrático, pero únicamente los correspondientes al salario base, sin ningún tipo de complementos, lo que significaba que no podía, en modo alguno, mantener a su familia (ni siquiera a él sólo) con tales ingresos. Además, el acceso a su laboratorio en el Instituto Nacional de Física y Química, ahora perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, creado por el Gobierno del general Franco para sustituir a la vieja JAE, le estaba vedado.

Da idea de lo que las nuevas autoridades de la institución que sustituyó, tomando el control de sus instalaciones, a la Junta para Ampliación de Estudios, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pensaban y sentían con relación a muchos de los investigadores del Instituto Nacional de Física y Química, lo que el edafólogo José María Albareda, Secretario General del Consejo a partir de su establecimiento en 1939, escribió en unas notas que debió preparar en torno probablemente a diciembre de 1939¹⁴:

“Queda, pues, como Centro inmediatamente ligado al Consejo, el Instituto de Física del Rockefeller. Exige pensar concienzudamente en su situación. Los físicos de la escuela de Cabrera están persuadidos de que hoy la Física en España es un coto cerrado, en el que, formado el cuadro, nadie podrá penetrar. Dicen que ni siquiera se puede aprobar una tesis doctoral porque no hay más que un catedrático, Palacios. Y de ahí deducen que es imprescindible la vuelta de Cabrera y el traslado a Madrid de alguno de sus discípulos; de su hermano [Juan], que está en Zaragoza; de Velasco, que esperó tranquilamente en Inglaterra el desenlace de la guerra y fue repuesto con la sanción de seis meses de suspensión, por lo que está más rojo que nunca, etcétera. El hecho es que hoy en la sección de Física del Rockefeller sólo hay una tesis doctoral a punto de ultimar, la de un rojo: Berasain, que estaba en Canarias, y no lo incorporó el Servicio Meteorológico militarizado durante la guerra por falta de confianza. Hay en esta materia, como en otras, un agotamiento de temas que impone la renovación. Se agotan las rayas del espectro de Catalán, sin que haya logrado, como ha intentado largamente, realizar trabajos sobre tema más moderno: el efecto Raman. Está exhausto el magnetismo de Cabrera. Van muy trilladas las redes cristalinas de Palacios. Mientras tanto, la Física hace brotar impetuosamente temas novísimos, de los que nuestra investigación está al margen. No podemos seguir condenados a no tener más investigación física que la que produce la téc-

¹³ J. M. Sánchez Ron, Miguel Catalán, ob. cit.

¹⁴ Citadas en José M. Sánchez Ron, "Política científica e ideología: Albareda y los primeros años del Consejo Superior de Investigaciones Científicas", *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, nº. 14, 9-22 (agosto de 1992), y en *Cinzel, martillo y piedra*, ob. cit., p 343.

nica que nuestros físicos aprendieron en su juventud. Es necesario traer un físico extranjero, mucho más barato, sencillo y eficaz, que empezar por enviar pensionados. En la escuela del italiano Fermi, premio Nobel de Física, hay alguna figura que habría que traer.”

Aunque no se debe pasar por alto la justificación de los argumentos que subyacían en algunas de las manifestaciones que se hacían en este documento, tampoco es posible ignorar el espíritu revanchista y negativo que lo impregnaba. De hecho, Catalán nunca volvió al “Rockefeller”, convertido finalmente en Instituto de Química Física “Rocasolano”. Sería en el Instituto de Óptica dirigido por José María Otero Navascués en donde él y la investigación espectrográfica terminarían encontrando acomodo.

Ante tal situación Catalán, que volvió a vivir, junto a su mujer e hijo, en la casa de su suegro en la calle Cuesta del Zarzal 23 del olivar de Chamartín, no tuvo más remedio que buscar algún medio de ganarse la vida. Se vio obligado, en definitiva, a entrar en la industria privada. Durante algunos años (entre 1940 y 1946, cuando pudo volver a su cátedra) trabajó como asesor para “Mataderos de Mérida”, para las fábricas de productos químicos Zeltia, para Industria Riojana y para los laboratorios IBYS. Vitaminas, DDT, células fotoeléctricas y colorímetros figuraron entre sus intereses de aquella época.

Al mismo tiempo que todo esto ocurría, científicos extranjeros (estadounidenses, básicamente) se preocupaban por la suerte de Catalán, tanto durante la guerra como después. Así, al poco de acabar la guerra, el 16 de junio de 1939, el gran astrofísico de la Universidad de Princeton Henry Norris Russell se interesaba por su situación. Habiendo obtenido la dirección de Ramón Menéndez Pidal, entonces en el Institut Hispanique de París, a través de un compañero de Princeton, le escribió solicitándole noticias de su yerno. Como había hecho durante la contienda, el astrofísico norteamericano señalaba que estaban interesados “particularmente en el progreso de sus trabajos sobre el espectro del hierro, porque nosotros, así como otros espectroscopistas americanos, hemos dejado este tema hasta saber lo que él hace”. “Hace un año”, continuaba, “le enviamos [a Catalán] algunos ejemplares de listas de líneas relativas al espectro del hierro, porque esperábamos ayudarle en su trabajo. Es posible, dadas las circunstancias extraordinarias, que el profesor Catalán no las haya recibido. En este caso, tenemos aún otro ejemplar de las listas que podríamos enviarle, si ahora existe una probabilidad razonable de que esta vez las reciba realmente”¹⁵.

Menéndez Pidal envió una traducción de la carta de Russell a Miguel, con una nota en la que le pedía que le pusiera “dos líneas de agradecimiento, para que no crea que es imposible que le escribas”, pero las dificultades eran demasiado grandes y no parece que Catalán se pusiera en contacto entonces con sus colegas.

En Madrid, sin embargo, le resultaba muy difícil reanudar sus investigaciones. Entre sus papeles ha sobrevivido el manuscrito de una carta que desde el caserón de la Cuesta del Zarzal escribió a Russell el 18 de agosto de 1940. En ella se aprecian las dificultades que se encontraba: “Para enviar-



Grupo del profesor Palacios (1936)

le una lista con todos los términos de Fe I, he estado trabajando en la versión de los manuscritos que escaparon a la destrucción durante la guerra. Como todos estos papeles son muy incompletos, creo que se pueden perder algunos términos, en especial los más elevados. Mi trabajo procede con algunas dificultades porque ya no trabajo en el Instituto Nacional de Física y Química (Rockefeller), en el que se ha cerrado la Sección de Espectroscopia. No me es posible consultar una biblioteca científica, de manera que desde julio de 1936 estoy prácticamente aislado del mundo. ¿Será tan amable de enviarme cualquier separata de que pueda disponer? Los trabajos del Bureau of Standards también son desconocidos aquí desde 1936. He escrito al Dr. Meggers, pero hasta el momento no hemos recibido respuesta. Tengo algunas dificultades económicas y debo trabajar en otros temas, no espectroscópicos, para ganarme la vida”. Y añadía: “Me vendría muy bien disponer de los valores g del Fe I si el prof. Harrison consiente en enviármelos. Le enviaré a Vd. la lista requerida tan pronto como me sea posible. En el Mn I he estado trabajando durante algunos años y he medido muchos efectos Zeeman porque tengo una buena colección de placas que el prof. Back de Tubinga (Alemania) me dio cuando trabajé con él hace algunos años. Desgraciadamente los manuscritos ya no están en mis manos, por lo que no puedo enviarle la lista de términos”.

Casi siete años desde el término de la guerra, tardó Miguel Catalán en recuperar de manera efectiva su cátedra. Unas notas que se encuentran entre sus papeles, parecen indicar que su primera lección tuvo lugar el 2 de febrero de 1946, un sábado. El guión que preparó para aquella clase se abre con un escueto “Decíamos ayer”, que cuando pronunciado debió sin duda estremecer a aquellos amigos de Miguel presentes. Ausentes personajes como Cabrera o Moles, la Facultad de Ciencias madrileña y la española también recuperaba su otra gran luminaria de las ciencias físico-químicas. Con él en la Facultad, se podía pensar, probablemente una vana ilusión, que ni el pasado había muerto completamente, ni el futuro inminente estaba absolutamente perdido.

Aquel sábado del invierno del 46, y tras reclamar, a la manera de aquel otro gran maestro salamantino, el honor de un pasado y de una continuidad que le pertenecían, aunque se los hubiesen substraído, Catalán habló, según sus notas, sobre:

¹⁵ Estos documentos se citan extensamente en mi libro *Miguel Catalán*, ob. cit.

“Thomson divide lo invisible y saca el electrón. Rutherford encuentra el núcleo del átomo. Rutherford descubre el protón. Chadwick descubre el neutrón. Fermi frena los neutrones. Lise Meitner y Otto Hahn encuentran el bario en la ruptura del uranio. Meitner camino del destierro halla la explicación; fisión. Calcula energía (56 y 36 kriptón; 200 millones e.v.). Frisch telegrafía a Bohr. Martes 24 de Enero 1939. Bohr y Fermi calculan. Consulta de sabios con Pegram. En Columbia repiten. Miércoles y jueves. Reunión en Washington el viernes. Habla Bohr... Sábado tarde comprobado en todos laboratorios. Telegrama de Frisch que lo hace antes. Teoría de Bohr y Wheeler. Nier prepara el primer trocito de U235 (de Minnesota 27 años). Se comprueba que este es el que se fisiona. Dificultades de aislamiento vencidas. Problema de interés en esta cátedra”.

Difícilmente se podían encontrar temas de mayor actualidad.

La recuperación de su cátedra, no significó que se le abriesen las puertas de la investigación “oficial”, localizada en aquella época de manera prácticamente exclusiva en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, puesto que las universidades eran, en este sentido, auténticos eriales.

Los Anales durante la Guerra Civil

“El historiador no le debe a los muertos más que la verdad”, JeanBaptiste Joseph Delambre, *Histoire de l'Astronomie Moderne* (París 1821), vol. 1, p. xli.

Otro buen indicador de lo que sucedió a la física española lo encontramos a través de las páginas de los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*. Me detendré, aunque brevemente, en ellos.

El año de 1936 se abrió en la Real Sociedad Española de Física y Química con un nuevo equipo directivo. El 13 de enero de aquel año, en efecto, el nuevo órgano de gobierno presidió la sesión de la Sociedad. Una de las tareas de aquella sesión fue, precisamente, la de dar por válido el escrutinio que se había realizado previamente (el 7 de enero) de los votos emitidos en las correspondientes elecciones. Para el puesto de Presidente había resultado elegido Arturo Duperier, que recibió 372 votos, quedando muy lejos de él, José Giral (3 votos), Ángel del Campo (1), Antonio Madinaveitia (1) y Julio Palacios (1). Para Vicepresidente, obtuvo la mayoría Manuel Martínez Risco, con 376 votos, aunque por un margen estrecho ya que Giral reunió 373. Un dato a tener también en cuenta es que por entonces ya existían Secciones Locales de la Sociedad en Barcelona, Granada, Oviedo, Sevilla y Valencia.

Arturo Duperier, que se había formado como científico a la sombra de, sobre todo, Blas Cabrera, quien dirigió su tesis doctoral (“Estudio termomagnético del agua y de algunas de disoluciones de sales paramagnéticas”, 1924) y con quien colaboró en numerosos artículos, en el Laboratorio de Inves-



Blas Cabrera con Picard en la Universidad Internacional de Verano (Santander, agosto 1936)

tigaciones Físicas, primero, y en el Instituto Nacional de Física y Química después, había ganado por oposición la cátedra de Geofísica de la Universidad Central, creada poco antes, en 1930, para introducir en la Universidad esa disciplina, hasta entonces sólo cultivada en los Observatorios Astronómicos¹⁶. Como es bien sabido, él también se exiliaría, trasladándose a Inglaterra, en donde colaboró con el grupo de Patrick Blackett en el Imperial College de Londres, especializándose en el campo de los rayos cósmicos, en el que alcanzó cierta notoriedad¹⁷. No regresaría a España, a su cátedra de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid hasta 1953.

Que el estallido de la guerra afectó a la vida normal de la Sociedad Española de Física y Química es evidente sin más que repasar el tomo de los Anales de 1936: únicamente aparecieron los números hasta julio-agosto. Sin embargo, el año siguiente, 1937 (tomo XXXV), volvieron a publicarse, aunque ciertamente limitados (números de enero a marzo). El mismo artículo inicial evidenciaba lo irregular de la situación: se titulaba “Sobre la conductibilidad eléctrica del aire en Madrid” e iba firmado por el propio Duperier y J. M. Vidal, pero los autores daban como su dirección “Valencia, marzo 1937. Sección de Investigación del Servicio Meteorológico Español”. Las razones son, por supuesto, obvias y tienen que ver con el traslado a Valencia de numerosos servicios y órganos de la Administración central.

Los Anales no aparecieron en 1938. Hubo que esperar a 1939 para que la revista volviese a publicarse, ya bajo el control de los vencedores, que no aceptaron la existencia del tomo XXXV de 1937, puesto que numeraron el de 1939 con, de nuevo, el número XXXV, aunque añadiendo “Primero de la Quinta Serie”. En la página frontal no faltaba el “Año de la Victoria”, ni, en la página siguiente, un grabado representando al general Francisco Franco.

¹⁶ Sobre Duperier, ver Francisco González de Posada y Luis Bru Villaseca, Arturo Duperier: Mártir y mito de la ciencia española (Diputación Provincial de Ávila/Institución Gran Duque de Alba, Ávila 1996).

¹⁷ En realidad, Duperier ya se había iniciado en la investigación de rayos cósmicos en Madrid: miembro del Servicio Meteorológico Nacional desde 1920, fue encargado en 1932 de la Sección de Investigaciones Especiales del Observatorio Meteorológico de Madrid, montando entonces una cámara de ionización para la observación de la radiación cósmica.

De manera más patente, en la página que seguía a la última (la 16) del artículo que abría el volumen (Juan Manuel López de Azcona, "Edad geológica máxima y algunas consecuencias de la hipótesis de Wilkins, II Radiactividad β del Lu176, y sensibilidad espectroquímica"), se hacían patentes los sentimientos de quienes controlaban ahora la Sociedad Española de Física y Química:

Y a continuación se publicaban las siguientes "Normas de depuración de la Sociedad":

A NUESTROS SOCIOS Y SUSCRIPTORES

Al recobrar su verdadero título y reanudar la publicación de los ANALES tras la Victoria Nacional, la Real Sociedad Española de Física y Química saluda alborozadamente a sus colegas y amigos, a la vez que formula sus mejores votos por la grandeza de la Patria y eleva al Cielo una oración en memoria de sus miembros caídos por Dios y por España. Sus nombres honrarán las páginas de estos ANALES tan pronto como puedan publicarse sin temor a omisiones dolorosas; a este fin, la Sociedad ruega a todos aquellos de sus miembros que se hallen en posesión de datos sobre colegas caídos, los pongan en su conocimiento a la mayor brevedad.

La vida de la Sociedad se vio forzosamente suspendida durante toda la Gloriosa Cruzada de Liberación. En poder de los rojos sus locales e instrumentos de trabajo, es obvio declarar nulo cuanto desde ellos se amañó en servicio de la anti-España. La colección de los ANALES se interrumpe, por lo tanto, a partir del número 335, correspondiente a julio de 1936, último que contiene trabajos presentados con anterioridad a la fecha del alzamiento. El presente número corresponde a la actividad científica de la Sociedad en 1939, necesariamente inferior a la normal, y sirve además de liquidación a la del año 1936, comenzando con él una nueva serie.

¡FRANCO! ¡FRANCO! ¡FRANCO!
¡ARRIBA ESPAÑA! ¡VIVA ESPAÑA!"

"La Junta Directiva Central, nombrada por Orden ministerial, acordó las siguientes normas de depuración, hechas públicas en la sesión del día 4 de diciembre de 1939.

- 1.a** Quedan dados de baja en la Real Sociedad Española de Física y Química todos aquellos de sus miembros que hayan merecido o merezcan sanción de los Tribunales de Justicia por antecedentes o hechos que guarden relación con el Glorioso Movimiento Nacional.
- 2.a** Hasta la publicación de la lista definitiva de miembros de la Real Sociedad, será condición precisa para tomar parte activa en la misma, no hallarse comprendido en ninguno de los casos que determina la Ley de Responsabilidades Políticas.
- 3.a** Continúan perteneciendo a la Real Sociedad en la misma forma de siempre las entidades oficiales y las privadas de carácter comercial, industrial o docente que pertenecían a ella con anterioridad al Glorioso Movimiento.



Instituto Rockefeller, 1932

Se ruega a cuantas personas se hallen en posesión de datos comprobables que faciliten la aplicación de estas normas, los comuniquen detalladamente a la Secretaría de la Sociedad."

Que no eran vanas palabras, es algo que se puede comprobar de diversas formas. Una de ellas ha sido expuesta por Manuel Valera y Carlos López en su magnífico texto dedicado a la historia de los Anales. Citan estos autores los argumentos (recogidos en el Acta de la reunión de la Junta Directiva del 17 de marzo de 1941) que el Vicepresidente de la Sociedad, J. García Siñeriz, utilizó para oponerse a la publicación en los Anales de unos artículos del químico J. Rodríguez de Velasco¹⁸:

"Que el Sr. Rodríguez de Velasco es autor de tres trabajos publicados en los Anales rojos¹⁹. Que posteriormente a esta publicación remitió todavía dos nuevos originales cuyas pruebas obran en poder de la Sociedad y demuestran que se hallaban destinados a aparecer en otro número de los Anales rojos, cuya publicación fue impedida por la Victoria Nacional. Que varios de estos trabajos aparecen firmados en el Instituto de Física y Química, al que el Sr. Rodríguez de Velasco pertenecía desde dos años antes de la fecha del Alzamiento y en el que trabajó durante la guerra bajo las órdenes del profesor A. Madinaveitia, actualmente refugiado en el extranjero. Que el Sr. Rodríguez de Velasco trabajó asimismo, durante la guerra, en una fábrica de explosivos sita en Madrid y dependiente de la Subsecretaría de Armamento y Municiones, en cuyo organismo tenía Moles una decidida intervención de todos conocida".

Así fueron aquellos años, secuela de una triste guerra fratricida.

José Manuel Sánchez Ron
está en el Dpto. de Física Teórica de la
Universidad Autónoma de Madrid.

El equipo editorial agradece a Cristóbal Fernández Pineda la cesión de fotografías para estos artículos.

¹⁸ Manuel Valera Candel y Carlos López Fernández, La Física en España a través de los Anales de la Sociedad Española de Física y Química, 1903-1965 (Universidad de Murcia 2001), pp. 209-210. En esta obra se recogen otros datos sobre la depuración practicada en la Sociedad después de 1939.

¹⁹ Se trata de J. R. Velasco y J. R. De la Borbolla, "Hidrólisis de los cloruros de acetilo y cloroacetilo," Anales de la Sociedad Española de Física y Química 34, 179-197 (1936), "Reacciones orgánicas: la velocidad de reacción como medio de apreciar la constitución estérica molecular", *Ibid.* 34, 603-635 (1936); J. R. Velasco y A. Ollero, "Hidrólisis de cloruros de ácidos. IV. Cloruros de acetileno, propionilo y butiri-lo", *Ibid.* 35, 76-83 (1937).