

DE LA REGENERACION A LA INVOLUCION: TERRADAS Y REY PASTOR, 35 AÑOS DE AMISTAD CIENTIFICA

Antoni Roca Rosell
Grup de Treball d'Historia de la Ciència
Institut d'Estudis Catalans, Barcelona

E. Terradas y J. Rey Pastor son, sin duda, dos figuras de primer orden de la física y de las matemáticas en España de la primera mitad de nuestro siglo¹. Dada su influencia (a veces poco perceptible) sobre nuestro presente científico, este periodo empieza a interesar a los estudiosos. El papel jugado por ambos científicos puede describirse teniendo en cuenta los aspectos siguientes.

En primer lugar, Terradas y Rey Pastor fueron *introdutores* de la ciencia internacional entre nosotros, por lo que se refiere a las innovaciones pero también a los nuevos modos de trabajar científicamente. Terradas lo hizo sobre todo a través del contacto personal. Por esta razón, su huella en la tradición científica española es, a veces, difícil de descubrir. Además, Terradas hizo uso profusamente de un medio de publicación anónimo (la enciclopedia "Espasa")²;

1. Ver por ejemplo, los trabajos contenidos así como la bibliografía que les acompaña en: *Cinquanta anys de ciència y tècnica de Catalunya. Entorn l'activitat científica d'E. Terradas (1883-1950)*. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona 1987, 258 pp.; Luis Español González (editor): *Actas I Simposio sobre Julio Rey Pastor*. Instituto de Estudios Riojanos, Logroño 1985, 323 pp.
2. Ver la lista de publicaciones de Terradas confeccionada por A. Roca: "L'obra científica de Terradas", en *Cinquanta anys...*, citado en la nota 1, pp. 221-258, donde se señala la participación de Terradas en unos doscientos

sus intereses se dispersaron en campos muy distintos, incluyendo la física, las matemáticas y la ingeniería; y, finalmente, el carácter no académico (sino tecnológico y empresarial) de muchas de sus contribuciones no tenía mucho predicamento en nuestro país (posición de antiguas raíces y que todavía perdura).

El caso de Rey Pastor es distinto: es sabido que desde 1921 fue profesor de la Universidad de Buenos Aires, Argetina, y, aunque frecuentes, sus contactos con los españoles no fueron tan profundos como con sus discípulos americanos. Sin embargo, en España, la mayor parte de los matemáticos (o de los lectores de matemáticas) se sintieron discípulos de Rey Pastor, muchas veces sin haber tenido ningún contacto personal con el maestro, porque se introdujeron en la materia por sus libros de texto, en general de alto contenido pero sobre todo bien expuestos.

En segundo lugar, tanto Rey Pastor como Terradas llevaron a cabo *trabajos originales de investigación* y no se limitaron a la docencia. Esta es una de las características más relevantes del periodo que consideramos, sobre todo en el campo de las ciencias físico-matemáticas. Por distintas razones, los más destacados científicos del periodo inmediatamente anterior se "limitaron" a ser más o menos buenos profesores. La generación a la que pertenecieron Terradas y Rey Pastor (que incluye a otros como Blas Cabrera o Enric Moles) fue la primera, después de un largo periodo, que se pudo plantear (y lo hizo) llevar a cabo aportaciones personales. La época, sin embargo, marcó los límites. Por su parte, Rey Pastor fue un productor científico notable (quizás por no vivir en España), mientras que Terradas abandonó la investigación durante largos periodos "pura" y se dedicó con intensidad a actividades de ingeniería, en las cuales, sin embargo, sus aportaciones no son despreciables aunque no se sitúen en la vanguardia del conocimiento.

En tercer lugar, ambos científicos llevaron a cabo una notable *labor institucional*. Los investigadores españoles de nuestro siglo no sólo tuvieron que "enterarse" y aprender por su cuenta el estado de la investigación de su tiempo sino que debieron impulsar la creación de instituciones o la adecuación de las existentes para hacer un lugar en la ciencia moderna. Citemos, en el caso de Rey Pastor, su vinculación con la Sociedad Matemática Española y su revista y con la creación del Laboratorio Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios en 1915, la única institución dedicada enteramente a la investigación matemática hasta hace pocos años. En el caso de Terradas, sus iniciativas institucionales antes de 1939 no sobrevivieron a la guerra civil, en parte por estar asociadas a las entidades autonómicas catalanas, en parte por su trayectoria personal ligada irregularmente al mundo académico. Sus contribuciones a la Sección de Ciencias del Institut d'Estudis Catalans y a la Mancomunitat de Catalunya fueron

artículos de la *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana* publicada por la editorial Espasa-Calpe.

truncadas, primero, por la Dictadura de Primo de Rivera, y después, por la del general Franco, aunque durante la dictadura de éste último participó en la creación de centros científicos y técnicos relevantes³.

El encuentro de Terradas y Rey Pastor de 1915

Aunque la diferencia de edad entre Terradas y Rey Pastor no era grande (cinco años), Terradas hubiera podido ser profesor de Rey Pastor. Menos de un año después de obtener el doctorado, Terradas ganó por oposición la cátedra de Mecánica racional de Zaragoza y se incorporó a ella en 1906. Rey Pastor lo recordaba así en 1951:

"Era yo estudiante en Zaragoza el año 1906, cuando corrió la noticia: ha llegado un nuevo profesor de Mecánica racional, ¡pero si es un muchacho! [tenía 22 años] Un muchacho, ciertamente, por la edad, pero todo un gran señor por su distinción y su cultura; un muchacho que hablaba a la perfección todas las lenguas cultas y conocía la Historia y la Literatura de todos los países, un muchacho que manejaba las funciones elípticas con la misma soltura que nuestros viejos profesores la vulgar trigonometría. Fue tan meteórico su paso por la cesaraugustana universidad, que no llegué a disfrutar, y mucho lo lamento, de su enseñanza; el nimbo de su brillante superioridad me vedó acercarme a él para recibir sus orientaciones; cuando años más tarde, al regresar de Alemania repleto de ciencia germánica, recibí su invitación para dar un cursillo en Barcelona, de que él tomó apuntes y publicó en catalán, quedé prendado de su trato, iniciándose la fraternal amistad que me ligó a él por toda su vida, y perdurará hasta el fin de la mía como triste nostalgia⁴."

Este recuerdo de Rey Pastor, unos 40 años después de los hechos, no puede considerarse muy fiable. En él se recogen los tópicos que envolvieron a Terradas a lo largo de toda su vida (dominio de lenguas, erudición, altivez, etc.), que estaban ya en marcha en 1906 pero muy probablemente con matices que Rey Pastor no refleja. Según dice, no tuvieron trato personal hasta 1915 lo cual quiere decir que no aprovecharon las ocasiones en las que podrían haber coincidido, aunque se trata del periodo en el que Rey Pastor acabó sus estudios y emprendió viajes de duración diversa a Alemania. Ambos presentaron trabajos en casi todos los congresos de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias que se celebraron en Zaragoza (1908), Valencia (1910), Granada (1911)

3. Para más detalle de la actuación tecnológica de Terradas ver: Antoni Roca, José Manuel Sánchez Ron: *Esteban Terradas. Técnicas y Sociedad en España (1916-1950)*. Madrid, en prensa.
4. Julio Rey Pastor: "Esteban Terradas, su vida y su obra", en: Real Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales: *Discursos pronunciados en la sesión necrológica en honor del Excmo. Sr. D. Esteban Terradas e Illa el día 24 de enero de 1951*. Madrid 1951, pp. 35-64.

y Madrid (1913). Quizás esta circunstancia les permitió conocerse a través de las actas de los congresos⁵.

Suponiendo que el conocimiento de ambos no fuese personal, el expediente "Rey Pastor" del Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas contiene una información que nos habla de una relación anterior entre Terradas y Rey Pastor. Como lo trata Sánchez Ron en otro lugar de este volumen, Rey Pastor solicitó en marzo de 1914 una prórroga de cuatro meses de su pensión que terminaba en mayo del mismo año⁶. La solicitud incluía una memoria de los trabajos realizados entre los cuales dice estar "ultimando" a petición "del Sr. Terradas de Barcelona" una "extensísima" reseña "sobre la teoría de la representación conforme y el problema de la uniformación de curvas algebraicas", con comentarios de "todas" las publicaciones sobre el tema, "más de 500", según señala entre paréntesis. En la redacción de la primera parte del trabajo, sigue Rey Pastor, le ha ayudado mucho el profesor Carathéodory. Uno de los sus capítulo, "Teoría matemática de las cartas geográficas", está ya "en prensa" en los *Arxius de l'Institut de Ciències*, la revista publicada desde 1911 por la Sección de Ciencias del Institut d'Estudis Catalans.

Está claro, pues, que Terradas había encargado a Rey Pastor un trabajo de puesta a punto para presentar a los círculos especializados catalanes al estado de la cuestión en el campo del Análisis que Rey Pastor estaba trabajando, al lado de algunos de los principales protagonistas de su desarrollo. Se trata de un tipo de artículo que Terradas promocionó en la revista tal como se puede ver en los primeros volúmenes. Aparecieron "reseñas" debidas a Terradas y a algún discípulo suyo, pero también a cargo de especialistas en otros campos, lo cual quiere decir que se trataba de una política asumida por la Sección de Ciencias del

5. Terradas, por su parte, presentó en 1908 dos comunicaciones que representan la recepción en España de la teoría de los cuanta y de la mecánica de Gibbs. En 1910 y 1911, sus trabajos trataban del equilibrio de los hilos, el campo más original de su vida, según la opinión expresada años después por Rey Pastor. En 1913 presentó una revisión sobre el concepto de estabilidad que, sin embargo, no fue publicada en las actas. Por otro lado Rey Pastor obtuvo su doctorado en 1910 y presentó varios trabajos a los congresos de la Asociación, entre ellos dos sobre representación conforme (en 1911 y 1913), cuestión sobre la que hablaría en Barcelona.
6. J. Rey Pastor al presidente de la Junta, Göttingen 15 de marzo de 1914. 5 pp. (probablemente tiene más, ya que disponemos de una copia incompleta), Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios, CSIC, Madrid. La solicitud incluye unos "Trabajos realizados por el pensionado Julio Rey Pastor en el plazo de 8 meses transcurridos desde 15 de julio al 15 de marzo". He tenido noticia de este documento gracias a que J.M. Sánchez Ron me ha facilitado copia de su comunicación a este II Simposio (junto con la del documento mencionado).

Institut. Sin embargo, no apareció ningún trabajo de Rey Pastor, probablemente porque, en esos meses centrales de 1914, varios acontecimientos cambiaron los planes iniciales, entre ellos, la organización de cursos monográficos, en los que, en seguida, Rey Pastor fue incluido como profesor.

Hemos localizado pocos documentos referentes a la preparación y desarrollo de la primera "estación" de los Cursos Monogràfics d'Alts Estudis i d'Intercanvi en la que participó Rey Pastor. La idea de organizar cursos especializados fue formulada por Terradas en 1913 en la Sección de Ciencias del Institut. Quizás como resultado de las gestiones que se hicieron, la Diputación de Barcelona incluyó en el presupuesto de 1914 una partida de 10.000 ptas. para apoyar enseñanzas superiores. El Consell d'Investigaciones Pedagògiques, al que Terradas pertenecía en esos momentos, acordó tantear la posibilidad de una *intercambio* de profesores catalanes y extranjeros. Nadie vio realizable el objetivo y la única propuesta razonable, presentada por la Sección de Ciencias del Institut, se basaba en invitar sabios foráneos para impartir cursos de especialización⁷. En una carta de 22 de julio (de 1914), Terradas se excusaba de no poder asistir a la reunión del Consejo de Pedagogía por marcharse de la ciudad y le comentaba a Eladi Homs, secretario del Organismo:

"M'interesso molt per la qüestió de les conferènces o cursos que puguin venir a donar aquí Prfs. estrangers, o espanyols eminents o finalment joves pensionats que hagin estat estudiant cert temps determinat problema o qüestio. Dins l'Institut havia promès interessar-me i parlar-ne dient-li les impressions que allí tenim⁸".

Evidentemente, Rey Pastor debe contarse entre los "jóvenes pensionados" mientras que los extranjeros "eminentes" propuestos eran el coronel von Orei, "inventor de importantes procedimientos autoestereoscópios aplicables a la fotografía", el filósofo E. Boutroux (sugerido por E. d'Ors) y el fisiólogo alemán E. Abderhanlen. Terradas advertía que había que pagar bien a los extranjeros (de 2.000 a 4.000 ptas.), y que había que tener en cuenta los gastos de material de laboratorio. En cambio:

"crec que fora realisable sense grans gastos el d'un curs dat per J. Rey sobre representació confome i teoria d'uniformació. Aquest jove catedràtic fa ja tres anys que estudia a Alemanya aquesta qüestió i vindria per pocs diners. Pero

7. Para una discusión del significado de los Cursos ver: Antoni Roca: "La ciència internacional de Catalunya", en Luis Navarro Veguillas: *Història de la Física*. Trobades Científiques de la Mediterrània, Maó, Menorca 1987. CIRIT, Barcelona 1988, pp. 319-332.
8. Terradas a Homs, Barcelona 22 de julio (1914), Archivo General de la Diputación de Barcelona, legajo 2.884, pieza 9.

exemple, podria oferir-il 5 \$ per conferència en un cicle de 25 conferències⁹".

En julio de 1914, pues, Terradas se decidió porque Rey Pastor presentara en persona los trabajos que estaba realizando. Josep M. Orts, en su contribución a la necrología de Rey Pastor en 1962, recordó el curso de 1915. Según Orts, Terradas invitó al profesor riojano debido a los ecos de su discurso de 1913 sobre los matemáticos españoles del siglo XVI y por el premio que le había concedido la Real Academia de Ciencias de Madrid por sus *Fundamentos de la Geometría Proyectiva Superior*. Es posible que estas razones también hubiesen contribuido a que Terradas se fijara en el ya entonces catedrático de Madrid¹⁰.

Debido a sus múltiples ocupaciones, Terradas no encontró ocasión para ver a Eladi Homs para concretar el plan de los cursos y le escribió nuevamente el 8 de octubre de 1914. De esta forma conocemos la decisión tomada por el Institut frente al cambio radical de situación producido por el estallido, en agosto, de la guerra de Europa. En lugar de Abderhalden, se proponía al joven médico Manuel Dalmau, que había estado trabajando con él en Halle con una pensión de la Junta y había tenido que volver¹¹. Los cursos de biomedicina ya propuestos, a cargo de profesores de Barcelona (Cervera, Agustí y Pi i Sunyer), se mantenían igual. Lo mismo el curso de Rey Pastor. Terradas solicitaba 1.000 ptas. para pagar un curso

"sobre representació conforme i teoria de la uniformació de corbes algebraicas que podria donar D.X. [sic] Rey que ha estat fins ara a Leipzig i Göttingen estudiant el dit problema, un dels més interessants de la Matemàtica moderna¹²".

Téngase en cuenta que Terradas olvidó todos los nombres propios de los profesores que propuso y, por esta razón, les puso "X" a todos. Por otro lado, Terradas le dice a Homs que lo "esencial" es que el Consejo de Pedagogía conceda las subvenciones lo más pronto posible aunque el pago se tenga que dejar para más adelante. Y añade que "Tenía jo tractes amb altres Pfrs. estrangers mes les circumstàncies han interromput els pourparlers". Puede que Terradas se refiera a los mencionados Abderhalden y von Orel pero también es posible que realizara

9. Terradas a Homs, 22 de julio (1914), citada en la nota anterior.
10. J.M. Orts Aracil: "Recuerdos de unas conferencias", *Revista Matemática Hispano-Americana*, 4ª serie, tomo XXI, núm. 2, 1962, pp. 96-101.
11. Sobre el papel de Manuel Dalmau en la biomedicina catalana ver: A. Roca: "Científicos catalanes pensionados por la Junta", en José M. Sánchez Ron (coordinador): *1907-1987 la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, ochenta años después*, CSIC, Madrid 1988, vol. II, pp. 349-379.
12. Terradas a (Homs?), 8 octubre de 1914, Archivo General de la Diputación de Barcelona, legajo 2.884, pieza 9.

un sondeo más amplio, cosa que la documentación disponible no permite dilucidar¹³. Señalemos, además, que el título del curso coincide con el de la reseña que debía haber aparecido en la revista del Institut.

En la sesión de 21 de octubre de 1914, Terradas comunicó a la Sección de Ciencias del Institut que el Consejo de Pedagogía había aprobado 3.000 ptas. para los cursos¹⁴. En el archivo de la Diputación se encuentra un borrador de ese acuerdo en el que el título del curso de Rey Pastor, cuyo nombre sigue sin aparecer, ha cambiado, por una corrección a mano, de curvas "algebraicas" a curvas "analíticas"¹⁵.

Durante los meses de noviembre y diciembre, en la Sección de Ciencias se discutieron los detalles de la organización, que debía tener en cuenta el carácter práctico de los cursos biomédicos. Se estableció una limitación de plazas (10 para el curso de Rey Pastor), un matrícula para cada tipo de curso (5 ptas. para el de Rey; 30 ptas. para los cursos de prácticas), así como un cierto número de becas para estudiantes¹⁶. El inicio de los cursos se fijó en mayo de 1915. En la sesión del 17 de marzo se aprobó el programa definitivo y en la del 14 de abril se presentó el folleto correspondiente, donde figura el programa del curso de Rey Pastor. En el título, se deslizó un error:

REPRESENTACIO CONFORME Y UNIFICACIO [sic] DE FUNCIONS ANALITIQUES. Cinc lliçons (en llengua castellana) per D. Juli Rey Pastor, Catedràtic de la Facultat de Ciències de Madrid.

L'objecte d'aqueste curs és exposar l'estar actual de la teoria referent al punts indicats en l'enunciat del mateix, donant compte dels problemes no resoltos encara i d'aquells resultats finals que tenen un valor actual, assolit en les tres èpoques del seu desenvolupament. Aquestes tres fases poden caracteritzar-se així: 1ª Riemann - 2ª Schwatz i Newmann - 3ª Poincaré i Koebe.

13. No sabemos si pueden existir documentos relacionados con este asunto en la Sección de Ciencias del Institut d'Estudis Catalans. Cuando su archivo sea organizado y pueda ser consultado, tarea que sin duda llevará años debido a la azarosa vida que esta institución ha sufrido en los últimos 50 años, ésta y otras cuestiones adquirirán una nueva dimensión.
14. Acta de la sesión de 21 de octubre de 1914 de l'Institut de Ciències, Libro de actas conservado en el Institut d'Estudis Catalans. La disponibilidad de esta documentación es, por diversas circunstancias, una excepción a lo comentado anteriormente.
15. El presidente del Consejo de Investigaciones Pedagógicas al presidente de la Diputación, Barcelona 25 de octubre de 1914, Archivo General de la Diputación de Barcelona, legajo 2884, pieza 9.
16. Actas de las sesiones de 4 de noviembre, 9 de diciembre 1914, 17 de marzo y 14 de abril de 1915 del Institut de Ciències, Libro de Actas.

Comprendrà les qüestions següents: Funció lineal de la variable complexa.- El lema d'Schwarz i les seves aplicacions.- Representació conforme de recintes elementals.- Integral de Poisson.- Principi de simetria i prolongació armònica.- Mètodes combinatoris d'Schwarz i Neumann.- Representació conforme dels recintes limitats per arcs de corbes analítiques.- Teorema general de la representació conforme.- Uniformació de corbes algebriques.- Id. de corbes analítiques¹⁷.

Aunque éste fue el programa anunciado, si uno consulta la publicación de las conferencias, cuya redacción realizó Terradas y que apareció en 1917¹⁸, puede observar diferencias manifiestas. En primer lugar, el texto publicado parece indicar que las conferencias fueron 8 y no 5 (¡en todo caso no fueron 25 como Terradas había pensado en un principio!). En segundo lugar, el programa anunciado parece una repetición de alguna parte del curso que Rey Pastor dio en el Ateneo de Madrid en marzo del mismo año 1915¹⁹. Sin embargo, en el texto publicado por el Institut se ve un contenido mucho más *técnico*, más propio de un ensayo de matemáticas avanzadas que de una obra de divulgación. Muy probablemente Terradas redactó el texto de las conferencias partiendo del trabajo que Rey Pastor había escrito como puesta a punto en el campo de la Representación conforme.

En los archivos de la Diputación puede encontrarse las listas de los matriculados a varios de los cursos organizados por el Consejo de Pedagogía entre 1915 y 1923. Este no es el caso del curso de Rey Pastor. Sabemos que a él asistieron 7 personas²⁰. El recuerdo de J.M. Orts, sin embargo, nos indica que tres de los estudiantes que Rey Pastor tuvo en la primera época del Laboratorio matemático de la Junta realizaron tesis doctorales en temas derivados o relacionados con el contenido del curso de 1915 y uno puede entender que fueron asistentes al mismo. Se trata de Pedro Pineda Gutiérrez, José Rodríguez Sanz y el mismo Orts. Es muy probable que Orts, que se había licenciado en Exactas en Barcelona en junio de 1914, fuese efectivamente uno de los 7 asistentes. No está

17. *Cursos Monogràfics d'Alts Estudis i d'Intercanvi organitzats per l'Institut de Ciències i el Consell d'Investigació Pedagògica sota els auspicis de la Diputació de Barcelona. Semestre de la Primavera de 1915.* Folleto de 4 pp. Se encuentra, por ejemplo, en el Archivo General de la Diputación de Barcelona, legajo 2.888, pieza 4.
18. J. Rey Pastor: *Teoria de la Representació Conforme.* Institut d'Estudis Catalans, Barcelona (1917), 115 pp. (Collecció de Cursos de Física i Matemàtica, 2).
19. J. Rey Pastor: *Introducción a la matemática superior. Estado actual, métodos y problemas.* Biblioteca Corona, Madrid 1916. Reimpreso por la Comunidad Autónoma de la Rioja y el Instituto de Estudios Riojanos en 1983, con una introducción de E.L. Ortiz.
20. E.d'Ors: *Noticia sobre els Cursos Monogràfics d'Als Estudis i d'Intercanvi (primer semestre). Sèrie primera i segona, per l'Institut de Ciències,* 7 pp. Archivo General de la Diputación de Barcelona, legajo 2.884, pieza 9.

documentado que Pineda y Rodríguez lo fueran²¹. En todo caso, Orts destaca que Rey Pastor dio continuidad a los temas que trató en Barcelona (y en los que se había iniciado en Alemania) en los años siguientes.

El curso de Rey Pastor tuvo lugar, al parecer, en junio de 1915. La serie de los cursos monográficos se inauguró el 23 de abril y empezó a principios de mayo, fecha en la cual Terradas debió iniciar su curso sobre teoría cuántica -cuya trascendencia ya ha sido comentada en otro lugar²²- y, a continuación, le sucedió Rey Pastor, dado que ambos cursos estaban aparejados en la serie de ciencias físico-matemáticas.

Poco después, Rey Pastor pronunció el discurso inaugural de la sección de Ciencias Matemáticas del congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias celebrado en Valladolid. Es significativo que se refiriera a las realizaciones científicas catalanas en todo laudatorio, en un contexto de crítica dura la situación general en España, dado que ese tono está claramente influido por su experiencia reciente en Barcelona:

"El progreso de Cataluña -y por tanto de España- en las Ciencias, persigue el Instituto de Estudios Catalanes con la formación de un biblioteca científica moderna²³ y la organización de cursos intensivos superiores -equivalentes al privatissimus alemán-, ya comenzados con excelente éxito, abandonando la vulgarización como labor de escaso rendimiento²⁴".

21. En su comunicación presentada al II Simposio sobre Rey Pastor, Inés Ramírez mencionó que Olegario Fernández Baños, estudiante de Rey Pastor en Madrid, acudió al curso de Barcelona. Esto abre la posibilidad de que Pineda y Rodríguez también asistieran.
22. Ver A. Roca: "L'ipacte de la hipòtesis quàntica a Catalunya", en S. Garma (editor): *El científico español ante su historia*. Diputación Provincial, Madrid 1981, pp. 383-389. Una análisis global del caso español es J.M. Sánchez Ron: "La ciencia española se internacionaliza: la introducción de la teoría cuántica en España (1908-1919)" en *Cinquanta anys...*, 1987, citado anteriormente, pp. 71-88.
23. El Institut d'Estudis Catalans, fundado en 1907, organizó su biblioteca hacia 1911 y la abrió al público en 1914. De esta forma, se dispuso en Barcelona de una biblioteca importante, hasta entonces inexistente. Este es el origen de la actual Biblioteca de Catalunya. Hasta la guerra civil, los miembros del Institut fueron los responsables de recomendar las adquisiciones de libros. En el campo de las ciencias físicas y matemáticas así como en la ingeniería, el que orientó la formación de la biblioteca fue Terradas.
24. J. Rey Pastor: "(Valoración de la cultura matemática española)", en "Asociación Española para el Progreso de las Ciencias; *Congreso de Valladolid*, tomo I, 1915, pp. 7-25.

Las dos acciones de Rey Pastor elogia corresponden a iniciativas de Terradas. La idea de la divulgación no es rentable también forma parte de la concepción del científico catalán.

Terradas en Madrid: El caso de las oposiciones de 1932

A partir de 1915, Julio Rey Pastor parece haber jugado un papel especial en el lanzamiento de Terradas en la escena científica española. Las capacidades de Terradas, evidentemente, eran ya conocidas antes de esa fecha: en 1906 había ganado por oposición un puesto de auxiliar en la Universidad de Madrid; en 1906 y 1907 había ganado dos oposiciones a cátedra; participó de forma destacada en los congresos de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias desde 1908; fue nombrado miembro correspondiente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid en 1911, etc. Además, publicó desde 1905 trabajos en los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, en la *Revista de la Sociedad Matemática Española* y en publicaciones de la Universidad de Zaragoza, entre otras.

Sin embargo, como hemos puesto de manifiesto recientemente, parece que fue Rey Pastor el que puso en contacto a Terradas con José Castillejo, el secretario de la Junta para la Ampliación de Estudios²⁵. En 1918 la cátedra de la Institución Cultural Española de Buenos Aires debía ser ocupada por el fisiólogo catalán August Pi i Sunyer. Sin embargo, los dirigentes de la Junta estaban preocupados para asegurar la participación de profesores en los siguientes veranos. (De hecho la preocupación resultó ser razonable pues en el verano de 1918, debido a un problema de última hora, Pi i Sunyer no pudo viajar a Argentina y ese verano no hubo curso). Rey Pastor había realizado, con gran éxito, su curso en Argentina en 1917 y, aparentemente, fue consultado para que propusiese a otros científicos. Entre ellos dio el nombre de Terradas al que se dirigió en 1918. Por la respuesta que éste dio -proponiendo a Cabrera y aceptando sólo por "patriotismo"- sabemos que apenas conocía a Castillejo. Esta relación se inició y Terradas fue invitado a ocupar la cátedra de Buenos Aires repetidamente, aunque, por distintas razones, el viaje no tuvo lugar hasta el verano de 1927²⁶. Como veremos, este viaje resultó crucial en la vida del científico catalán.

Entre 1918 y 19127 es evidente que Rey Pastor y Terradas siguieron en contacto. Cuando Terradas llegó a Argentina en julio de 1927, fue precedido por un artículo de presentación de Rey Pastor, en el cual éste demuestra estar al corriente de los últimos trabajos de Terradas y expresa la opinión, compartida

25. A. Roca: "Científicos catalanes...", citado anteriormente.

26. Ver A. Roca: "El viatge de 1927 a Latinoamérica d'Esteve Terradas i Illa", Actas del III Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia en prensa.

entre los amigos y colaboradores del mismo, de que Terradas merecía un puesto docente o investigador de relieve²⁷. De este periodo, sin embargo, sólo hemos localizado una tarjeta postal dirigida a Terradas que dice:

"B.A. 1-1-23

Querido Terradas:

Quiero comenzar el año enviándole un saludo cordial con deseos de verlo pronto aquí²⁸.

Le felicito por las publicaciones Calpe excelentes en todo y de presentación que iguala a los ingleses. Superando a los demás.

Deseo vivamente serle útil en algo. Dígame qué datos pueden ser útiles para su próximo viaje que espero será en julio.

Con saludos a su Sra. e hija²⁹.

Un abrazo de su buen amigo

J. Rey.³⁰"

Es decir, un contacto formal de preparación del curso que no llegó a realizarse ese verano. Como hemos dicho, Terradas ocupó la cátedra de Buenos Aires el verano de 1927. Seguro que no había previsto que, tras ese viaje, muchas cosas de su vida cambiarían. En efecto, mientras estaba en Latinoamérica, Primo de Rivera le nombró miembro de la Asamblea Nacional como representante de "actividades de la vida nacional". La nueva asamblea era un organismo meramente consultivo, al que se quería dar la apariencia de parlamento, y se integraba en el giro que el dictador dio a su régimen instaurando un Directorio civil. Hay que decir que el nombramiento de Terradas se inscribía en un intento de reclutamiento entre los científicos que alcanzó a Blas Cabrera, Odón de Buen y Antonio Gregorio de Rocasolano, entre otros. La selección de Terradas debió ser tardía ya que en septiembre de 19127 había obtenido una prórroga de tres meses para permanecer en Latinoamérica, prórroga que fue inmediatamente revocada y se le conminó a regresar para asistir a la inauguración de sesiones a mediados de octubre.

El nuevo puesto de Terradas le obligó a permanecer en Madrid. Esta circunstancia fue aprovechada por sus amigos para proponerle como profesor de la Facultad de Ciencias de la capital. Resulta que la cátedra de cálculo diferencial e integral había estado a cargo de Juan Andrés Irueste hasta su fallecimiento. Luego fue acumulada a Julio Rey Pastor pero como éste no pasaba mucho tiempo en

27. J. Rey Pastor: "Esteban Terradas", *La Nación*, Buenos Aires, 29 de mayo de 1927.

28. El verano de 1923 era una de las fechas previstas para que Terradas ocupara la cátedra de la Institución Cultural Española de Buenos Aires.

29. La muerte repentina de la hija de Terradas fue la causa de la anulación del viaje a Argentina en 1923.

30. Rey Pastor a Terradas, Buenos Aires 1 de enero de 1923, Fondo "E. Terradas", Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

Madrid, la Facultad decidió ponerla a cargo de un auxiliar temporal. No sabemos quién fue esa persona pero resulta que en ese momento Rey Pastor propuso que Terradas, mediante su "agregación" a Madrid, se encargara de ella. La fórmula "agregación" así como los datos que hemos resaltado se encuentran en las comunicaciones de abril y junio de 1928 del decano de la Facultad, Luis Octavio de Toledo, trasladando los acuerdos de 31 de marzo del Claustro al rector y al ministerio³¹.

El ministro Callejo decidió atender a las peticiones de la Facultad pero haciendo uso del "artículo 23 del Real Decreto de 30 de abril de 1915 en relación con el 239 de la Ley de 9 de septiembre de 1957"³². En ambos se estipulaba la posibilidad de nombrar catedrático a una persona a causa de su "elevada reputación científica", cosa que exigía informes de la facultad afectada, la real academia correspondiente y del Consejo de Instrucción Pública, todo ello sin efectuar oposiciones.

Como la propuesta de la Facultad de Ciencias debió considerarse realizada, se recabó la opinión de la Real Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales y del Consejo. La Academia informó favorablemente el 1º de septiembre de 1928. La corporación no se reunió para decidirlo sino que el secretario, José M. Madariaga, mando la información y las papeletas de voto a los académicos, que se encontraban en su lugar de veraneo y, luego, reunió los votos. Este procedimiento inusual nos permite conocer la opinión de muchos de los 28 miembros de la entidad que emitieron su voto, gracias a que sus cartas se conservan en la Academia de Madrid³³. Constó que todos los votos fueron favorables y es verdad, aunque algunos académicos, por no estar en antecedentes de la cuestión, cedieron su voto al secretario. Uno de los votos más lúcidos fue el de Octavio de Toledo, persona con la que Terradas contaba sin reservas, pero que, afirmando que la incorporación del catedrático de Barcelona era una antigua aspiración de facultad de Madrid, añadió:

"pero confieso que la forma y la ocasión que ha elegido el Sr. Ministro me ha sorprendido bastante; en el momento actual nunca se sabe cuándo ni cómo van a hacerse las cosas".

31. El Decano de Ciencias al Rector de Madrid, 19 de abril de 1928; idem, 23 de junio de 1928, expediente "Terradas", Archivo de la Facultad de Ciencias de Madrid.
32. Resolución del Ministerio de 16 de agosto de 1928 comunicaba al Consejo de Instrucción Pública y a la Academia de Ciencias, legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares.
33. Las cartas de los académicos así como la circular enviada se encuentran en el expediente "Terradas", Archivos de la Real Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales de Madrid

Como se verá, el comentario sobre la arbitrariedad y la extraña opción del ministro era más oportuno de lo que Octavio de Toledo llegó a pensar. El Consejo de Instrucción Pública emitió su dictamen a favor de la propuesta del Ministro con fecha 26 de septiembre de 1928. Los componentes del organismo que constan al margen del documento son: de Diego, presidente, Cabrera (que ya había votado a favor de Terradas como miembro de la Academia), Barrigón, Díaz del Villar, Sarabia, García Galdácano y la srta. Rincón³⁴.

A estos dictámenes se unió una comunicación del decano de Ciencias de 19 de octubre en la que se hacía constar que "la Cátedra de Análisis matemático tercer curso (Ecuaciones diferenciales) es de nueva creación"³⁵, una matización que luego crearía más confusión al pero que, entonces, daba libertad de acción formal al Ministro.

Finalmente, con fecha 5 de diciembre de 19128, el Ministerio comunicó la decisión de nombrar a Terradas para la cátedra de Madrid y declarar vacante la de Acústica y Óptica de Barcelona, que hasta entonces había ocupado³⁶.

Terradas tomó posesión a principios de 1929. Como consecuencia de todo este extraño proceso, había conseguido integrarse en la comunidad científica y técnica de la capital del Reino, mucho más activa en los campos que le interesaban que la ciudad de donde provenía. Además, la estructura científico-técnica barcelonesa en la cual Terradas esta integrado había sido prácticamente desmantelada con el golpe militar de Primo de Rivera. En este sentido, la posición de Terradas era contradictoria pues, por un lado, estaba de acuerdo con la intervención militar (propiciada por Alfonso XIII), posición compartida en amplios sectores del catalanismo conservador y por colegas de Terradas, como por ejemplo, Julio Rey Pastor³⁷. Pero, por otro lado, lamentaba que se

34. Consejo de Instrucción Pública: *Dictamen*, 3 pp., expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

35. El decano de Ciencias al Rector de Madrid, 19 de octubre de 1928, expediente "Terradas, Archivo de la Facultad de Ciencias de Madrid. En el expediente "Terradas", legajo 12.573-4, del Archivo General de la Administración, se encuentran reproducidas las comunicaciones de la facultad en escritos del Rector al Ministerio.

36. Ministerio de Instrucción Pública al director general de enseñanzas Superior y Secundaria, 5 de diciembre de 1928, expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Archivo General de la Administración. El traslado correspondiente, en el Archivo de de la Facultad de Ciencias de Madrid.

37. Ver Francisco Vera: "Algunos rasgos inéditos de Rey Pastor", *Revista de la Unión Matemática Argentina*, volumen XXI, 1962, pp. 22-26. En esta nota necrológica, Vera explica que los conocidos "enfrentamientos" que sostuvo con Rey Pastor se iniciaron por unas declaraciones que éste realizó en un periódico argentino en 1924 a favor de Primo de Rivera. Vera señala que, a

retrocediera en iniciativas fructíferas como las que él había contribuido a impulsar. Aunque no tenemos detalles de cómo se desarrollaron los sucesos, lo cierto es que, en medio de dos conflictos que originaron las medidas dictatoriales, el prestigio de Terradas en Barcelona estuvo claramente en declive. Además, Terradas había abandonado el servicio de teléfonos de la Mancomunitat en 1924 para integrarse en la nueva Compañía Telefónica Nacional controlada por la ITT. Su traslado a Madrid conllevó su nombramiento como director general del monopolio. También hay que decir que Terradas fue profesor de la nueva Escuela Superior Aerotécnica que fundó Emilio Herrera en 1929 y que pasó a tener un papel muy activo en la Sociedad Matemática.

El advenimiento de la República cambió radicalmente esta situación. Por un lado, Terradas fue cesado como director de la Telefónica. Por otro lado, con fecha de 23 de junio de 1931, el subsecretario de Instrucción Pública se dirigió al Decano de Ciencias diciéndole:

"Vista la nota entregada en este Ministerio por los alumnos representantes de la Junta de esa Facultad, solicitando que se proceda urgentemente a la revisión del nombramiento de cátedrático de Análisis matemático (tercer curso) a favor de Don Esteban Terradas e Illa³⁸",

manda que la Facultad discuta y se pronuncie sobre la cuestión "en la primera reunión que celebre".

La Junta de la Facultad se reunió el 30 de junio. En dicha reunión, según el acta que hemos consultado³⁹, intervino en primer lugar uno de los representantes de los alumnos, Carlos Velo, para explicar su petición al Ministerio. Leyó un extenso informe en el que se discute la mayor parte de los documentos que hemos comentado sobre el nombramiento de 1928. Los alumnos destacan que: primero, era preceptiva, según la ley, la propuesta de una terna, y en este caso no se cumplió; segundo, era perceptivo que la Facultad propusiera a Terradas y, como hemos dicho, en realidad no lo hizo, por lo menos para ser nombrado catedrático extraordinario. Con la confusión de la situación, sólo en el documento (de 23 de junio de 1928) se hablaba claramente que la Junta deseaba que Terradas se encargara de la cátedra aunque, seguidamente, se añadía que la cátedra fuese

pesar de todo, cuando él mismo llegó a la Argentina como exilado republicano, fue acogido calurosamente por su adversario, el cual le ofreció incluso ayuda económica.

38. Ministerio de Instrucción Pública al decano de Ciencias, 27 de junio de 1931, expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.
39. Acta de la Junta de la Facultad de Ciencias de Madrid de 30 de junio de 1931, trasladada por el Decano al Rector de la Universidad de Madrid con fecha de 8 de julio 1931, 25 pp., expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

cubierta "en el turno que le correspondía", cosa que, según los alumnos, constaba en las actas y fue propuesta por otro amigo íntimo de Terradas, J.M. Plans Freyre. Hay que tener en cuenta que la declaración de que la cátedra era de "nueva creación" significaba que había libertad "total" para proveerla y la propuesta de Plans pretendía que sólo fuese cubierta por oposición. Para acabar de demostrar la poca seriedad de la tramitación, los alumnos señalaban que el rector, Luis Bermejo, había añadido una petición explícita a favor de Terradas al cursar una acta de junta donde éso no estaba dicho claramente. Por todo ello los alumnos concluían lo siguiente: a) que se manifestase el "atropello" cometido a la Junta de la Facultad y se derogase el nombramiento; b) que se derogase asimismo el artículo 239 de la ley de 1857 que permitía nombramientos arbitrarios; c) que se proveyese la cátedra de análisis matemático por "oposición en turno libre"; y que el Consejo de Instrucción Pública se pronunciase sobre la cuestión. El informe estaba firmando por todos los representantes de los alumnos, es decir, Elena G. del Valle y Juan Sancho, además de Carlos Velo, los cuales dijeron que habían tomado la iniciativa de actuar por "responsabilidad", excluyendo todo "personalismo". Está claro, además, que estos estudiantes demostraron su responsabilidad porque el texto presentado tiene una alta calidad y demuestra haber recibido un buen asesoramiento. En documentos posteriores, redactados en los primeros años del franquismo, se dice que estos estudiantes pertenecían a la FUE.

Tras los alumnos, según el acta, intervino Blas Cabrera que, como se ha visto, tuvo una participación activa en el proceso de 1928. Reconoció que el informe era "exacto" y que hubieron "faltas de forma" en la actuación de la Administración. El, sin embargo, siempre "creyó que la tramitación había sido perfecta" teniendo en cuenta que el nombramiento de Terradas "representaba la opinión de todos o casi todos los Profesores de la Facultad". Cabrera añadió que la Facultad hubiese llevado a cabo los trámites necesarios si se lo hubiesen pedido y que Terradas merecía el nombramiento. Por lo tanto, "lo de menos es la cuestión de forma".

Seguidamente, Bermejo intervino para mostrarse de acuerdo con Cabrera y justificar su propia actuación de 1928. Pero Carlos Velo insistió en que Cabrera no aclaraba por qué la Facultad no había hecho la propuesta y, por consiguiente, mantenía la "ilegalidad" del nombramiento. Cabrera insistió en que se trataba de un problema de forma y que la anulación del nombramiento provocaría efectos negativos "en España y en el Extranjero", teniendo en cuenta, además, que Terradas no era responsable del "defecto de tramitación". Velo, por su lado, se reafirmó en su petición y pidió una votación secreta sobre el asunto. Alvarez Ude intervino a continuación para mostrarse de acuerdo con Cabrera. Julio Palacios, por su lado, afirmó que la Junta de la Facultad no debía intervenir en una cuestión de legalidad. Subero, en cambio, opinó que "había que decir" que el nombramiento era ilegal. Pedro Carrasco defendió que la cuestión de la legalidad debía ser separada de la del desecho de la Facultad de que Terradas continuase. Según

él, los amigos poco cuidadosos de Terradas le había situado en una posición difícil que la denuncia de ilegalidad agravaría.

En vista de todo eso, Cabrera propuso votar una resolución en la que se reconocía el defecto de forma pero se afirmaba la capacidad de Terradas para continuar desarrollando su tarea. Pedro Bonet se opuso a la imprecisión de los términos de la proposición de Cabrera y, en el mismo sentido, Velo propuso que se realizasen dos votaciones. Bravo intervino para decir que la cuestión era de fondo y no de forma. La Junta, sin embargo, acordó votar la propuesta de Cabrera, con la oposición de los alumnos y la de Ignacio Bolívar y Pedro Carrasco que seguía pidiendo dos votaciones. La propuesta de Cabrera obtuvo, según el acta, el apoyo de Moles, Palacios, Barras, Hernández Pacheco, Plans, Navarro, Bermejo, Alvarez Ude, Vegas, Caballero, Rioja, Barinaga, Archilla, García Varela, Hernández Pacheco (hijo), Anadón, Reyes, San Juan, Rada, Crespi, Racaño, el secretario y del decano. Votaron en contra: Carrasco, Ferrer, Bravo, Velo, del Valle, Santo y Torio. Bolívar se abstuvo y protestó, junto con Carrasco, Bonet y Velo, de que la votación se hubiese hecho "en bloque". Por lo tanto, fueron 23 votos contra 7. La votación de la propuesta de los alumnos obtuvo el resultado inverso.

El Negociado de Instrucción Pública emitió un informe, el 29 de agosto de 1931, en el que se concluía que en el nombramiento de Terradas no había habido defecto de forma⁴⁰.

El 15 de septiembre de 1931, El Consejo de Instrucción Pública emitió su dictamen⁴¹. En él se interpretan los hechos de 1928 de la misma forma que lo habían hecho los alumnos, señalan alguna cosa más, como por ejemplo la contradicción sobre si la cátedra era o no de "nueva creación". Por lo tanto, declaraba "nulo" el nombramiento de Terradas y resolvería que la cátedra fuese provista por oposición. El dictamen está firmado por el presidente del Consejo, Miguel de Unamuno, y por el secretario, Federico Rubio. Esta resolución fue confirmada por el Ministerio en un escrito al rector de Madrid, con fecha de 23 de septiembre⁴².

40. El Jefe de Negociado (Timoteo González): *Nota*, 4 pp., expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de Administración.

41. Consejo de Instrucción Pública: *Dictamen*, 15 de septiembre de 1931, 3. pp., expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

42. Copia de la Orden de 23 de septiembre dirigida por el Rector al decano de Ciencias en 28 de septiembre de 1931, expediente "Terradas", Archivo de la Facultad de Ciencias, Madrid.

El proceso de destitución de Terradas, tal como lo hemos relatado, es una muestra de las vicisitudes por las que ha pasado nuestro país. Por ejemplo: primero Terradas fue nombrado catedrático extraordinario sin que la Facultad de Ciencias lo manifestase claramente; después fue destituido a pesar de que la Facultad declaró claramente y por mayoría que debía continuar... De todos modos, está claro que el seguimiento de la documentación no permite profundizar, de momento, en el tejido de pasiones y voluntades que debieron envolver el asunto. La dirección de la voluntad política, sin embargo, queda bien clara en ambas situaciones, en las que los poderes públicos actuaron bastante al margen de la opinión manifestada por los afectados y se orientaron por razones más o menos subterráneas.

Se convocaron oposiciones para cubrir la plaza vacante y el caso es que Terradas aceptó el reto de presentarse; y fue suspendido, como es conocido. Este hecho culminó el proceso iniciado en junio de 1931 y representó un giro en su trayectoria profesional.

Norberto Cuesta Dutari analizó el 1966 el desarrollo de las oposiciones en el marco de una necrología de José Barinaga Mata, que fue secretario del tribunal que suspendió a Terradas⁴³. El trabajo de Cuesta, basado en las actas de las oposiciones, muy completas, revela aspectos no tratados anteriormente y deshace confusiones que habían sido introducidas en los comentarios sobre las oposiciones de 1932. Cuesta, además, ofrece su propia interpretación, situada en el marco de una reivindicación de la personalidad de Barinaga que, según Cuesta, fue sometido a ostracismo tras la guerra civil fundamentalmente a causa de su participación en el tribunal que consideró incompetente a Terradas. Ofrecemos a continuación un relato del proceso de la oposición, que pretende completar en algunos puntos al que ya llevó a cabo muy rigurosamente Cuesta, cuyas referencias documentales hemos comprobado⁴⁴.

En la Gaceta de 18 de marzo de 1932 apareció la composición del tribunal de las oposiciones de la cátedra de Análisis, 3^º curso, de Madrid. Era la siguiente: Pedro González Quijano, presidente; Julio Rey Pastor, Luis Octavio de Toledo, Fernando Lorente de Nó y José Barinaga Mata; vocales. Fueron nombrados suplentes: Roberto Araújo García, Patricio Peñalver Bachiller, Tomás Rodríguez Bachiller y Carlos Mataix Aracil. Por otro lado, los aspirantes a la cátedra eran Terradas, Peñalver (que renunció a ser suplente y fue substituído por Plans) y Pedro Pineda Gutiérrez. La composición del tribunal era, por consiguiente,

43. N. Cuesta: "Don José Barinaga Mata. In Memoriam", Gaceta Matemática, núm. 3-4, 1966, pp. 63-86. Fue M. Hormigón quién me indicó y me proporcionó este artículo en 1984.

44. Las actas y demás documentación de la oposición de 1932 se encuentran en el legajo 8.131-1, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

favorable a Terradas, sobre todo por la presencia de Rey Pastor. Cuesta señala acertadamente un hecho que había pasado inadvertido por los comentaristas anteriores: cuando se constituyó el tribunal, el 13 de junio de 1923, Rey Pastor no acudió y no consta en la documentación disponible (ni en la búsqueda en la *Gaceta* realizada por Cuesta) la razón de tal ausencia. El tribunal se formó, por consiguiente, incorporando a uno de los suplentes, Roberto Araújo. Este hecho, como lo dice Cuesta y como puede verse en el desarrollo de la oposición, fue determinante para la exclusión de Terradas, aunque sólo contemos a Rey Pastor como un simple voto, el que le faltó a Terradas; sin embargo, la especial condición de Rey Pastor como líder de la matemática en España hubiera modificado muy probablemente el rumbo de los juicios emitidos por los miembros del tribunal

Finalmente, Terradas fue el único candidato a la cátedra ya que los otros aspirantes no se presentaron. La oposición no sólo fue singular por los antecedentes que presentaba sino también porque fue la primera en la que se puso en práctica el nuevo reglamento establecido por la República, en un intento de racionalizar el sistema de elección del profesorado. No entraremos en los detalles de la cuestión pero todos están de acuerdo en que el nuevo reglamento era excesivamente exigente con los aspirantes, seguía primando la erudición y la memoria más o menos enciclopédica y tampoco establecería garantías de la capacidad docente e investigadora de los candidatos. La oposición constó de 6 ejercicios: primero, un resumen de 1 hora de los méritos del candidato en relación a la materia de la cátedra; segundo, exposición de una memoria y de una programación de la asignatura; tercero, exposición de una lección del programa presentado, elegida por el opositor; cuarto, de 10 lecciones escogidas al azar, el tribunal propuso una y dio 6 horas al aspirante para prepararla; quinto, ejercicio práctico consistente en la resolución de dos problemas escogidos al azar, para lo cual el opositor dispuso de 6 horas; sexto y último, exposición por escrito en 1 hora de dos temas elegidos por sorteo de una lista confeccionada por el tribunal al inicio de la oposición, que en este caso constaba de 59 temas.

Excepto por lo que se refiere al tercer ejercicio (del cual todos los miembros del tribunal dijeron que fue correcto), por distintas razones y con una cierta coordinación Araújo, Lorente y Barinaga consideraron insuficientes los resultados de los demás. Estas razones son muy resumidas por Cuesta y están reflejadas en la actas de la oposición. Tal como lo dice Cuesta, los juicios de Barinaga, contrarios a Terradas, son los más matizados en comparación con los otros dos (no reproducidos por Cuesta), que tienen una contundencia considerable. Cuesta también resume las opiniones del presidente, González Quijano, favorables a Terradas, aunque su adhesión es más razonada y matizada que la del entonces ya jubilado Octavio de Toledo, muy unido a Terradas desde hacía años. Octavio de Toledo manifestó, según lo que consta en las actas, una posición favorable a Terradas sin ningún tipo de reservas. Siguiendo las actas del tribunal, Cuesta

puede deshacer una confusión que había aparecido en un artículo del padre de Rafael, compañero de estudios de Terradas, publicado a la muerte de éste⁴⁵. De Rafael, al cual Rey Pastor había comunicado recientemente el contenido del ejercicio práctico de Terradas, mostró en 1951 su indignación porque el tribunal propuso a Terradas una ecuación diferencial cuya resolución exigía, por un lado, suerte, y por otro, más tiempo de 3 horas. Lo que no sabía de Rafael es lo que muestran las actas: el problema al que se refiere el matemático jesuita fue anulado ya que Terradas se equivocó al copiar el enunciado y el ejercicio se repitió, sin que Terradas lo superara satisfactoriamente.

Sin embargo, Cuesta no discute suficientemente, según nuestra opinión, algunas de las argumentaciones que esgrimieron los contrarios a Terradas. Ya en el primer ejercicio, los tres miembros del tribunal mencionados recusaron a Terradas porque sus publicaciones no eran suficientes en el campo de las ecuaciones diferenciales. Por un lado, de las 62 publicaciones o cursos no publicados que presentó como méritos, los contrarios a Terradas descartaron prácticamente 60. Todos alegan que se tratan de trabajos de interés en la "Física y Mecánica" y, por consiguiente, no los comentan. Teniendo en cuenta que, entre los trabajos descartados, había varios en los cuales Terradas hacía uso de ecuaciones diferenciales no triviales (aplicadas al equilibrio de los hilos o a temas de elasticidad y resistencia de materiales), el sectarismo de Araújo, Lorente y Barinaga parece claro. Todos comentan, de entre las publicaciones de análisis, una memoria de Terradas leída en la Academia de Ciencias de Barcelona en 1911 en la que ponía de manifiesto errores groseros en un trabajo sobre integrales singulares del entonces anciano matemático "oficial" de la ciudad condal, Lauro Clariana⁴⁶. Pues bien, los tres contradictores de Terradas manifiestan la corrección del trabajo pero consideran que aporta nada original, ignorando el hecho de que ese trabajo situó a Terradas en medio de una polémica bastante agria, después de la cual, pensamos, quedó "enterrada" una época de las matemáticas de Barcelona.

Araújo sólo juzga otro trabajo, el discurso inaugural del curso 1930-31 de la Universidad de Madrid, una revisión de las integrales de Fourier-Stieltjes⁴⁷, reconociendo que en ella se incluyen "los resultados más modernos". Araújo cita a continuación los artículos de la Enciclopedia "Espasa" presentados por Terradas ("ecuación diferencial", etc.) diciendo que su "mérito estriba en ser una exposición concisa y al día" y que "revela... las buenas fuentes de información".

45. Enrique de Rafael, S.J.: "Esteban Terradas", *Revista Matemática Hispano-Americana*, 4ª serie, tomo XI, 1951, pp. 5-16.
46. E. Terradas: "Sobre algunos trabajos recientes acerca de integrales singulares", *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, Tercera época, vol. VIII, 1911, pp. 535-540.
47. E. Terradas: *Integrales de Fourier-Stieltjes (Examen de estudios recientes)*, Universidad Central, Madrid 1931, 44 pp.

Lorente del N6 encuentra "muy breve" el artículo "Ecuación" (que tiene 68 páginas) y le parece un "formulario" aunque adecuado por el lugar donde está publicado. Lorente juzga, por su parte, el artículo sobre el método de cálculo de Heaviside⁴⁸ donde, según dice, sólo se cuenta cómo "los ingenieros de las compañías americanas" hacen uso de ese cálculo, pero no discute el "problema de la legitimidad" del mismo. Barinaga sólo dedica un par de líneas para comentar el artículo "Ecuación" ("Hábil exposición informativa inspirada en excelentes fuentes, clara y concisa") y añade un párrafo en el que quiere explicar su voto (negativo) en el contexto del nuevo reglamento. Está en contra de la provisión de la cátedra ya que

"a pesar de la laudable tendencia que aquella disposición [el nuevo reglamento] acusa, gravita excesivamente sobre mi concepto total, el resultado de los ejercicios, sobre todo de los dos últimos en los que influye aún, por desgracia, el carácter fortuito del quinto (resolver dos problemas escogidos al azar) y el memorístico del sexto (exponer por escrito dos de los 59 temas propuestos por el tribunal⁴⁹)".

Como se puede ver en el resumen de Cuesta y en las actas, es cierto que Terradas no realizó muy brillantemente los ejercicios, aunque este tipo de valoraciones no es siempre objetivable.

En su informe, Octavio de Toledo evita el comentario pormenorizado de las 62 publicaciones aportadas por Terradas, que subrayan en conjunto, destaca la importancia de los cursos (¡no publicados!) impartidos por él a lo largo de su vida y afirma que Terradas ya ha demostrado ser capaz de detentar la cátedra en el tiempo durante el que ha estado a su cargo.

Pedro González Quijano escribió su relativamente largo informe después de recibir los de los otros miembros del Tribunal. Considera, en primer lugar, que en la oposición "los antecedentes y labor científica del opositor" deberían haber primado sobre las "incidencias y resultados" que él cree "más o menos aleatorios". Esto es lo que debería deducirse, según Quijano, del nuevo reglamento. Pero no ha sido así. En cuanto a la no adecuación de las publicaciones de Terradas, Quijano plantea la crisis de la excesiva

48. E. Terradas: "Los desarrollos en serie de fracciones continuas y asintóticos que constituyen las reglas del Cálculo introducido por Heaviside. Condiciones de suficiencia para su adecuada aplicación", en : *Ciclo de conferencias organizadas y editadas por la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación*, Madrid 1930, pp. 277-315. Aparecido con el título abreviado de la *Revista de Matemática Hispano-Americana*, 2ª serie, tomo V, 1930, pp. 193-226.
49. J. Barinaga: *Juicio del que subscribe sobre los trabajos presentados por el opositor Don Esteban Terradas*, 1 p., legajo 8.131-1, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

"especialización", es decir, del hecho de no considerar el valor de los conocimientos de Terradas sobre ecuaciones diferenciales por que aparecen en aplicaciones físicas y tecnológicas. Finalmente, González Quijano plantea que, al no haber otro opositor, no se puede valorar rigurosamente cuál sería la respuesta "media" de un candidato a las pruebas previstas por el nuevo reglamento. Considera un "error" que la cátedra quede vacante. Finalmente, también señala que Terradas era el profesor de la asignatura y que ha dejado de serlo por razones "de orden legal y reglamentario" pero no por cuestiones de competencia profesional.

Las dos posiciones del Tribunal fueron, en resumen, las siguientes: la mayoría se limitó a constatar que Terradas no había superado algunos de los ejercicios y que sus publicaciones en ecuaciones diferenciales eran escasas y de divulgación; la posición minoritaria planteó que Terradas ya había demostrado su capacidad por su trayectoria, independientemente del resultado de los ejercicios. Es evidente, sin embargo, que detrás de estos argumentos, que son los que recogen las actas, la oposición se desarrolló en un ambiente viciado. No es posible atender a las razones, aparentemente objetivas, de la mayoría del tribunal sin pensar en el debate acerca del nombramiento de Terradas por la Dictadura que acababa de ser derrocada. Aunque posteriormente se quiso esquematizar el problema (cosa que sigue siendo un riesgo) es evidente que el juicio del tribunal estuvo mediatizado por la escisión política que el caso Terradas había provocado. Republicanos contra monárquicos, progresistas contra reaccionarios, demócratas contra fascistas, honestos contra corruptos, son una serie de dicotomías que podrían ponerse en juego si se olvidaran los detalles del proceso en el que la división en bandos se realizó en términos afortunadamente más complejos.

Otro elemento que parece haber intervenido, sin negar el marco político evidente, es el choque entre los épocas de la investigación científica en España. Los adversarios de Terradas en el tribunal pertenecían a la generación que recogió los frutos de la generación anterior: Terradas y otros, entre ellos Julio Rey Pastor, Cabrera, etc., ocuparon gran parte de sus esfuerzos a abrir caminos a la investigación, por ejemplo contribuyeron al corpus de publicaciones científicas en castellano (caso de los trabajos de Terradas en la "Espasa"). Esta labor, sumada a la de ganarse bien la vida, impidió a Terradas, al parecer, llevar adelante una carrera científica académicamente relevante. Sus discípulos, sin embargo, se formaron en un ambiente de nueva exigencia, con una serie de medios a su alcance, todavía insuficientes, pero mucho mayores. En el suspenso de Terradas habría que ver, quizás, una falta de sensibilidad a la labor de dignificación de la ciencia de España, tal como lo señalaron Octavio de Toledo y González Quijano en las actas.

También debemos considerar que el "modelo" de Terradas como científico, alejado en cierta forma del mundo académico, apareció como no adecuado para un investigador. Terradas era un hombre de empresa, un ingeniero activo, con una producción relativamente escasa de trabajos científicos originales y, en cambio, alguien que constantemente mostraba en público su erudición abrumadora en

terrenos desconocidos por muchos, generalmente referentes a aportaciones de última hora. Por esta razón, el carácter poco académico de sus publicaciones quizás llevó a sorprender a sus adversarios y en ello tuvieron una baza para llevar a cabo sus pretensiones. Pretensiones, de todos modos, situadas en un terreno claramente político: realizar una acción ejemplar contra los excesos de la Dictadura en materia de política científica.

Cuesta Dutari lleva a cabo un interesante análisis del desarrollo "técnico" de la oposición, en el que destaca los errores tácticos y de principios cometidos tanto por Terradas como por el tribunal. Este último propuso una lista demasiado extensa de temas, más allá de lo racional: ¡el opositor debía preparar dos por día! Terradas cometió la torpeza de presentar un programa demasiado extenso y completo, que era capaz de dominar, a parte del hecho de aceptar presentarse a unas pruebas pensadas, en todo caso, para jóvenes doctores. Según Cuesta, todo ello era a causa "de un vicio muy español: la presunción y el afán de asombrar". Cuesta además de no considerar explícitamente el clima político polarizado, tampoco tiene en cuenta una circunstancia personal que se sumó a la situación: mientras tenía lugar la oposición, una hija de Terradas murió mientras daba a luz; y era la segunda que perdía ya que, como hemos dicho, otra hija suya murió, siendo niña, en 1923, poco antes de la visita de Einstein a Barcelona. La oposición fue suspendida unos días, por un certificado médico presentado por Terradas. No parece imposible que el presidente hubiese podido retrasar más tiempos los ejercicios; pero no fue así.

Cambio de aires: Terradas vuelve a Barcelona... sin dejar sus puestos en Madrid

La destitución de Terradas a fines de 1931 fue compensada inmediatamente, tanto por la Facultad como por el Ministerio. Como hemos dicho, el Ministerio declaró nulo en nombramiento de 1928 en una Real Orden de 23 de septiembre de 1931. Poco después, de todos modos, la Facultad acordó proponer a Terradas "para el desempeño" de la cátedra de Estadística matemática⁵⁰. El 14 de octubre de 1931, el Ministerio, en una "ampliación" de la Real Orden de 23 de septiembre, hizo constar que la excedencia forzosa de Terradas no excluía que siguiese siendo considerado "Catedrático de Madrid" y que conservase su lugar en el escalafón y su sueldo completo⁵¹. Finalmente, el 30 de octubre el Ministerio accedió a encargar a Terradas "durante el presente curso" la cátedra de Estadística. Por lo

50. El decano accidental de Ciencias (José Rioja y Martín) al Rector de Madrid, 2 de octubre 1931, expediente "Terradas", Archivo de la Facultad de Ciencias, Madrid.

51. Comunicación de 9 de octubre trasladada por el Rector al Decano de Ciencias, 14 de octubre de 1931, Archivo de la Facultad de Ciencias, Madrid.

tanto, cuando Terradas realizó las oposiciones, seguía siendo profesor de la Universidad de Madrid.

Terradas escribió a E. Fontserè desde Madrid con fecha de 26 de septiembre de 1932⁵². Pocos días antes había culminado otro proceso. Fontserè había ganado en 1900 la cátedra de Geodesia de la Universidad de Barcelona pero el nuevo plan de García Alix suprimió la asignatura y Fontserè fue nombrado catedrático de Mecánica racional, al frente de la cual estuvo (dignamente) más de treinta años, a pesar de no ser su especialidad. Con la autonomía universitaria, Fontserè consiguió volver a su cátedra, de Astronomía y Geodesia, aunque explicó Geofísica, su campo principal de trabajo e investigación. Este cambio se consumó por Real Orden de 22 de septiembre de 1932. Según se entiende en la carta, Terradas y Fontserè, antiguos alumno y profesor y, después colegas en el Institut d'Estudis Catalans y en la Academia de Ciencias de Barcelona, hablaron de los acontecimientos y todo indica que Fontserè le había ofrecido que ocupase la cátedra de Mecánica racional que él abandonaba. Terradas dice a Fontserè que, a pesar de que dejó "con pena el lugar donde nació", está dudando de aceptar la propuesta ya que "tiene bastantes intereses que [le] aconsejarían" quedarse en Madrid, para lo cual, por ejemplo, ha pensado en permutar su nueva cátedra de Barcelona con el titular de la análoga de Madrid. El grueso del escrito, si embargo, trata de que Fontserè sondee las posibilidades de que él, Terradas, recupere algunos de los puestos que desempeñaba en la Mancomunitat, liquidada por la Dictadura, muchos servicios de la cual acababan de ser reemprendidos por la nueva Generalitat. En concreto, quiere que averigüe qué planes hay en materia de ferrocarriles y en el Laboratorio General de Ensayos. Terradas podía hacerse cargo, además, de un servicio aeronáutico.

Las dudas de Terradas debían decantarse en favor de su retorno a Barcelona o por lo menos eso es lo que indica que, el 6 de octubre de 1932, la Junta de la Facultad de Ciencias de Barcelona, de la que Fontserè era miembro, hiciese constar en acta la "viva satisfacción con que se vería fuera reintegrando a su seno... Esteban Terradas Illa"⁵³. Por Real Orden de 22 de octubre, el Ministerio, cumpliendo con la "obligación" de reintegrar al servicio activo al catedrático en excedencia forzosa, teniendo en cuenta que la vacante de Barcelona correspondía a una cátedra que Terradas había ganado por oposición en 1906, nombró a Terradas "fuera de su turno" catedrático de Mecánica racional de Barcelona. Pero Terradas impartía interinamente varios cursos en Madrid, entre ellos el de Estadística. Por

52. E. Terradas a E. Fontserè, Madrid 26 de septiembre de 1932, Fondo "E. Fontserè, Cartoteca del Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona.
53. Acta de la Junta de la Facultad de Ciencias, 6 de octubre de 1932, una copia de la cual se encuentra en el expediente "Terradas", legajo, "Personal docente de la H a la Z". Archivo de la Facultad de Ciencias, Barcelona. El acta debe estar en el libro correspondiente, depositado en el mismo archivo, pero no lo hemos consultado.

eso Terradas solicitó no reincorporarse a Barcelona para poder seguir algún tiempo en Madrid; tomó posesión desde la capital de su plaza en la ciudad condal el 30 de noviembre y no se incorporó a ella hasta primero de abril del año siguiente. (La Facultad de Barcelona lo permitió pues las clases de Mecánica fueron impartidas por Manuel Alvarez Castrillón).

Durante esos 6 meses en Madrid, Terradas no sólo dio clases en Ciencias, sino que fue encargado de un curso de estadística aplicada a la economía en Derecho y continuó sus clases en la Escuela Superior Aerotécnica. A partir de entonces y hasta 1936, Terradas siguió pasando una temporada en Madrid, al tiempo que desarrolló nuevas iniciativas en Barcelona.

Intervención de Rey Pastor: ¿en defensa propia?

Hemos visto y, quizás sea el momento de recordarlo, que Rey Pastor estuvo presente, sutilmente pero de manera decisiva, en los vaivenes en los que se vio envuelto Terradas entre 1928 y 1932. Su intervención en defensa del prestigio supuestamente perdido de Terradas tras su suspenso en las oposiciones de 1932 no pasó inadvertida sino todo lo contrario: fue sonora y contundente y contribuyó a crear, por lo menos en el terreo de las huellas escritas, el mito del universitario de prestigio perseguido injustamente por los necios republicanos. (Aquí hay que recordar la posición de Rey Pastor a favor de la Dictadura de Primo de Rivera y por lo tanto que era "parte" en el asunto). Se trata, claro está, del discurso que pronunció en contestación al de entrada de Terradas a la Academia de Ciencias de Madrid⁵⁴.

Terradas era miembro correspondiente de la entidad madrileña desde 1911. En febrero de 1929 había sido propuesto por Josep M. Plans y por Miguel Vegas como miembro numerario. Sin embargo, su elección tuvo lugar en febrero de 1931, tras una nueva propuesta de un mes antes por Octavio de Toledo y Pedro Carrasco, Alvarez Ude, González Quijano, Plans, Vegas, José M. Torroja y Torres Quevedo. En la elección, Terradas obtuvo 19 votos y una papeleta en blanco⁵⁵. Todo esto ocurrió antes de desencadenarse los hechos que hemos relatado. El discurso de entrada, sin embargo, tuvo lugar en febrero de 1933 y fue aprovechado para hacer un acto de desagravio a Terradas⁵⁶. El académico electo,

54. J. Rey Pastor: "(Discurso de contestación)", en: Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: *Discurso leído en el acto de recepción por E. Terradas y Contestación por J. Rey Pastor el día 15 de febrero de 1933*, Madrid 1933, pp. 151-162.
55. Los documentos citados se encuentran en el expediente "Terradas", Archivo de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.
56. Ver Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1933, citado anteriormente.

por ejemplo, escogió leer una ampliación del programa de ecuaciones diferenciales que había presentado a las oposiciones del año anterior. Terradas añadió, al principio y al final, unos relativamente breves comentarios de la situación que había protagonizado. La mayor parte de ellos están redactados en esa prosa metafórica que tanto gustaba a Terradas (escoge como referencia al "Navegante" que surca en medio de la tempestad) y que tan poco ayuda a esclarecer su pensamiento. Viene a decir que, tras la "borrasca" y la "derrota", encontrará la paz y el reposo en las obligaciones académicas. La justificación del tema del discurso de ingreso es que ha pasado, por "singulares motivos", un largo tiempo preparando un programa de ecuaciones diferenciales y quiere exponer el resultado de ese trabajo que:

"va a ser la primera y última lección de un curso que no llegue nunca a explicarse",

con evidente exageración dado que él mismo había desempeñado la cátedra por lo menos dos cursos. Al final de la introducción, Terradas manifestó algo más concreto de lo que pensaba, eso sí, con algo de pedantería, que no excluye la sinceridad, aunque puede ser que sus convicciones le obligaran a exculpar a sus "verdugos":

"las nuevas generaciones exigen, según parece, otro piloto y diverso rumbo. Me holgará verlas conducidas a parajes donde hallare mayor gloria el genio de la raza, y a ello he de contribuir forzosamente, si no fuere en el timón de gobierno, en la dura maniobra, o siquiera en la fábrica del nuevo navío, varado en dique de carena, pronto a botarse a la mar".

El discurso de contestación que pronunció Rey Pastor fue mucho más contundente y en él condenó con dureza las personas y la situación que habían excluido a Terradas de la cátedra de Ecuaciones Diferenciales de Madrid. Cuando comentamos este discurso en otras ocasiones, no sospechábamos nada de otro trasfondo que presentaba. Por un lado, no supimos adivinar que la defensa de Terradas como un profesional ajeno a las vicisitudes políticas también tenía una lectura como *autodefensa* de un Rey Pastor que también quería aparecer de ese modo. Por otro lado, sin embargo, está claro que parte de la contundencia de Rey Pastor es una "cortina de humo" en la que difumina su propia responsabilidad en el proceso. En ningún momento menciona el hecho de que él había propuesto a Terradas para catedrático en Madrid y que, seguramente por imperativos ajenos a su voluntad, no había acudido a las oposiciones... El hecho de que, en la publicación, no haya ninguna mención, ninguna insinuación sobre esta cuestión quizás signifique que la ausencia de Rey Pastor *también* fue fruto de un error de análisis de la situación.

En el trabajo de Cuesta Dutari antes mencionado se refleja algo que debe tener una base objetiva y es que Barinaga, que estuvo a cargo del Laboratorio de la Junta después de la muerte de Plans en 1934, sufrió la depuración después de la guerra civil a causa de su protagonismo en la oposición de Terradas. El artículo

de Cuesta, sin embargo, no aporta datos de ningún tipo, sin duda a causa de la época de la publicación, en un doble sentido: por su relativa proximidad temporal a los hechos y, por supuesto, por las restricciones a la libertad de expresión imperantes en España. La sugerencia de Cuesta, de todos modos, no es más que una expresión de una opinión al parecer muy generalizada y que hoy en día está en la tradición oral, sin contar que algunas personas, probablemente el mismo Cuesta, deben disponer de datos que nosotros no disponemos. La "represión de los implicados en la oposición de Terradas no empezó, sin embargo, en la época de la Dictadura.

Nuevamente, fue un episodio mencionado por Sánchez Ron en su comunicación el que nos lo descubrió. En efecto, en marzo de 1933, poco tiempo después del acto de "desagravio" a Terradas en la Academia, se desató una lucha en el seno del Laboratorio Matemático del que se conservan algunos documentos en el expediente "Rey Pastor" del Archivo de la Junta. Con fecha de 30 de enero de 1933, una carta de Castillejo a Lorente de Nó nos revela un posible problema para el pago de un sueldo que el secretario de la Junta propone substituir por el pago de clases, al parecer por una propuesta de Rey Pastor. El 8 de marzo del mismo año, sin embargo, Rey Pastor escribió a Lorente una breve carta en la cual le comunicaba que no había cobrado nada en febrero debido a que no había empezado el curso "sobre teoría matemática de la lucha por la vida", que se había comprometido a explicar en ese mes. De todos modos, una vez realizado el curso, recomendaría a la Junta que contase algunas clases más "por el tiempo invertido en la preparación". Evidentemente, la lectura literal de la reglamentación representada, también en esta ocasión, una represalia contra Lorente. (Por cierto, el tema del curso parece muy apropiado para la ocasión).

Como es natural, la reacción de Lorente no se hizo esperar y encontramos un escrito suyo dirigido al presidente de la Junta, Ignacio Bolívar, en el que pone de manifiesto "un evidente ataque a mis derechos", después de 16 años de colaboración de la Junta. En su nombre, Ignacio Bolívar contestó que es el director de cada centro quien manda a la Junta la relación de los trabajos realizados, a partir de la cual son remunerados. Como la responsabilidad era del director, Castillejo intentó que Rey Pastor se definiera en público. El 22 de marzo, Rey Pastor le contestó "extrañado" adonde que, según dice, ambos habían convenido que no era adecuado dar carácter "vitalicio" a las becas. Sin embargo está dispuesto a "firmar" la remuneración de Lorente, "aunque continúe sin realizar labor alguna". En una carta de 18 de abril, tras otra carta de Rey Pastor no disponible, en la que manifestaba más claramente su decisión de no alargar la beca de Lorente, Castillejo explica a Rey Pastor el estado del asunto. Aquí podemos confirmar que todo había sido *premeditado*: Castillejo recuerda a Rey Pastor que, cuando éste le manifestó su disgusto por la continuidad de alguien, como Lorente, que no hacía "nada", y le contestó que esa continuidad estaba en manos del director, Rey Pastor dijo que "se inclinaba a eliminarlo". Tras lo cual, Castillejo le aconsejó que le encargara algún trabajo tras la no realización del cual la separación estaría más justificada. Con fecha de 26 de mayo de 1933,

Castillejo escribió a Lorente una larga carta con estos mismos argumentos pero en la que dejaba bien claro que la decisión estaba en manos de Rey Pastor. La Junta le pagaría si presentaba resultados concretos. Todo indica, por consiguiente que la relación de Lorente con la Junta acabó de esta manera en mayo de 1933⁵⁷.

Terradas y Rey Pastor, de la crisis a la involución

La crisis de la sociedad española llegó a su punto máximo cuando estalló, en julio de 1936, la guerra civil, consecuencia del levantamiento militar. Terradas se encontraba en ese momento en el Congreso Internacional de Matemáticos en Oslo y emprendió apresuradamente el regreso a Barcelona, muy probablemente impulsado por reunirse con su familia. (Otros miembros de la delegación española volvieron a España pero al bando de los sublevados. De entre ellos, destaca en dramático caso del joven matemático catalán Jose M. Planas que se alistó al ejército "nacional" y más tarde fue fusilado al ser acusado de cobardía en una de las vicisitudes de la terrible batalla de Belchite)⁵⁸.

En los meses siguientes al levantamiento militar, tuvo lugar en Cataluña un proceso social y político no meramente antifascistas sino que se definió (y la historiografía lo sigue definiendo) como revolucionario, con un cambio profundo en las costumbres, en la propiedad de los medios de producción, etc. sin que los dirigentes del proceso pudiesen controlar una violencia que, por otro lado, se apoderó de todo el país, independientemente de las posiciones políticas que se defendiesen. El clima revolucionario de Barcelona no era el más favorable a una persona de talante conservador como Terradas. En octubre de 1936 solicitó permiso al rector de la Universidad de Barcelona para partir a la Argentina en "misión científica". Es probable que hubiese recibido noticias de su amigo Rey Pastor o de otros científicos argentinos con los que había establecido una buena relación con motivo de su gira de 1927. Terradas llegó a la Argentina a principios de 1937 y obtuvo puestos en el Observatorio nacional y en la Universidad de La Plata. Durante su estancia allí, que se prolongó unos cuatro años, Terradas conoció una de las etapas más fructíferas de trabajo científico y técnico. Y, como es natural, se estrecharon los vínculos que ya le unían a Rey Pastor⁵⁹.

57. Todos los documentos citados se encuentran en el expediente "Rey Pastor" del Archivo de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, CSIC, Madrid.

58. J.M. Vidal Llenas, Barcelona, comunicación personal de enero de 1987.

59. Ver E.L. Ortiz, A. Roca y J.M. Sánchez Ron: "Ciencia y Técnica en Argentina y España (1941-1949) a través de la correspondencia de Terradas y Rey Pastor" *Llull*, vol 12, nº 22, 1989, pp. 33-150. (Trabajo preparado, en primera redacción, a fines de 1984, y corregido y completado a principios de 1989).

En el fondo "E. Terradas" del Institut d'Estudis Catalans se encuentra una colección de cartas intercambiadas entre Terradas y varios científicos e ingenieros argentinos durante la década siguiente a su vuelta a España en 1941. Entre los correspondientes hay que destacar a Rey Pastor, del que hay un buen número de cartas. El conjunto de la correspondencia es un testimonio excepcional de la vida científica argentina y española en un periodo de clara involución⁶⁰.

En marco de 1939, Terradas se presentó al representante (franquista) español en Buenos Aires para hacer una declaración⁶¹. Dirigiéndose al ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, con el que había coincidido años antes, Terradas deseaba saber si el nuevo gobierno

"vería con agrado que fuera mantenido algún vínculo, siquiera espiritual, ...con la Universidad y técnica ingenieril de España

o bien si debía permanecer en Argentina. Terradas explica que se vió obligado a abandonar el país para mantener silencio por miedo a represalias contra su familia, cosa que, dice, no ha evitado. Afirma haber sido "expulsado" por dos veces de la universidad Española. En Argentina, mientras tanto, ha realizado una extensa labor gracias a la que ha recibido "toda clase de atenciones y solicitudes" por parte de centros universitarios de Buenos Aires, La Plata, Rosario, Santa Fe, Tucumán pero también de Montevideo, en Uruguay, y de Lima, en el Perú. Está colaborando en un estudio de las mareas en la costa argentina dentro del plan de medición del arco de meridiano.

El 13 de abril de 1939, el Ministerio de Asuntos Exteriores cursó el escrito de Terradas junto con el informe favorable de su labor en Argentina. El 25 de abril, el "Jefe del Servicio Nacional" de Enseñanza Superior y Media comunicó al Ministerio que "vería con mucho agrado la repatriación" de Terradas y de Rey Pastor, con lo que podemos deducir que este último realizó una gestión semejante a la de Terradas⁶². El 18 de abril de 1939, el encargado de Negocios del gobierno franquista en Buenos Aires dio curso a una carta de Monseñor Devoto en la que pedía que se reconsiderase la decisión -conocida en Argentina como rumor- de "exigir" a Terradas su reincorporación inmediata a Madrid y Barcelona⁶³.

60. Esta correspondencia está editada como apéndice del trabajo de Ortiz, Roca y Sánchez Ron, citado anteriormente.

61. Terradas al Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, La Plata 30 de marzo de 1939, expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

62. Ambos documentos en el expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

63. Fortunato J. Devoto a Pablo Lojendio, encargado de negocios de España en Buenos Aires, 12 de abril de 1939, expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.

Fortunato J. Devoto era entonces presidente del Consejo Nacional de Observatorios de Argentina y afirma que fue él, en 1937, quien contrató a Terradas. En el momento que escribe, el científico español "está dando los últimos toques a un trabajo utilísimo sobre nuestras mareas" y su partida, sin concluirlo, sería muy perjudicial. Solicita que se permita a Terradas permanecer "unos años más" en aquella república latinoamericana. Como lo confirman otros documentos que citaremos, lo que Terradas y Rey Pastor deseaban era obtener la autorización para compartir puestos de trabajo científico a ambos lados del Atlántico. Para Rey Pastor, se trataba de reanudar una práctica que llevó a cabo desde 1921 a 1936. Para Terradas se trataba de prolongar su relación con una comunidad científica dinámica y con un país con grandes proyectos en los que él, como ingeniero, podía seguir participando.

El siguiente documento de que disponemos es una comunicación de 8 de agosto de 1939 del Ministerio de Julio Palacios, entonces vicerrector de la maltrecha Universidad de Madrid, en la que se le comunicaba la opinión del Servicio de Enseñanza Superior y Media y se le encargaba que, en "su inmediato viaje a la República Argentina" comunique a Terradas que "se está ultimando el expediente por el cual se le restituye a su Cátedra de la Universidad de Madrid"⁶⁴. En efecto, el 2 de agosto de 1939, el decano de la Facultad de Ciencias de Madrid, Arturo Caballero, había remitido al rector un extenso informe con una nueva interpretación de los hechos de 1928 a 1931 (¡sin mencionar las oposiciones!) en el que, 'demostrando' que Terradas había sido víctima de la persecución roja, proponía su reingreso en la cátedra⁶⁵.

En la resolución con fecha de 1 de diciembre de 1939 (pero que fue comunicada a la Facultad de Ciencias el 10 de febrero de 1940) el director general de enseñanza Superior y Media decía que

"atendiendo a las peticiones de Don Esteban Terradas e Illa y Don Julio Rey Pastor... ha resuelto considerarlos reingresados en el lugar que les corresponde en el Escalafón de Catedráticos..."⁶⁶.

Sin embargo, en su expediente administrativo hay una copia del contrato por tres años que Terradas firmó con la Universidad de La Plata a fines de

64. El subsecretario a Julio Palacios, 8 de agosto de 1939, expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencias, Archivo General de la Administración.

65. El decano de Ciencias al Rector de Madrid, 2 de agosto de 1939, expediente "Terradas", Archivo de la Facultad de Ciencias de Madrid.

66. Resolución comunicada por el Rector al decano de Ciencias el 12 de febrero de 1940, expediente "Terradas", Archivo de la Facultad de Ciencias de Madrid.

diciembre de 1939⁶⁷. Tenía obligación de dar un curso de aerodinámica general y llevar a cabo las investigaciones sobre "elasticidad y plasticidad de materiales" y estaba previsto que cada año realizase una estancia de 5 meses en España. Con todo esto, se pueden confirmar las pretensiones de Terradas, por lo que se refiere a una nueva etapa de su carrera.

Terradas viajó a España en los primeros meses de 1940 y dio un curso de "Estabilidad elástica en general y pandeo de superficies" en la Universidad de Madrid. Regreso a la Argentina acompañado por su mujer y en noviembre de 1941 realizó el que sería su retorno definitivo en España⁶⁸. Entre tanto, la reorganización de la enseñanza superior que los franquistas estaban emprendiendo contaba decididamente con la participación de Terradas y también con la de Rey Pastor. Por ejemplo, el Jefe de Estudios de la Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos escribió a Terradas con fecha 22 de diciembre de 1940 explicándole cómo había ido el primer curso de la escuela en la que habían dado clases, al parecer por indicación de Terradas, Ricardo San Juan y Julio Palacios. Expone a continuación los planes para el futuro que incluyen a Terradas y a Rey Pastor, aunque no sabe si calificar su colaboración como "adjunto o asesores o como quiera que los apellidemos". El Jefe de Estudios, Antonio Pérez Marín, se declara discípulo de Terradas (quizás en la antigua Escuela Superior Aerotécnica) y menciona explícitamente la concepción de Terradas de que la formación del ingeniero debe hacerse en un "espíritu universitario"⁶⁹.

Terradas se reincorporó a la Universidad española pero no pudo compartir ese puesto con otro en Argentina. Rey Pastor tampoco lo consiguió y sólo reanudó sus viajes unos años más tarde. Con fecha de 10 de agosto de 1941, Rey Pastor escribió al general Juan Vigón, el artífice, al parecer, de la recuperación de Terradas para incorporarlo en sus planes de reforzar la aeronáutica española. Rey Pastor le explica que a pesar de su satisfacción de ser incluido en el escalafón de catedráticos no había podido volver a España a causa de la muerte de su suplente, lo cual le había obligado a permanecer al frente de sus responsabilidades docentes. Por otro lado, Rey Pastor ve difícil reanudar sus viajes anuales y piensa que sería mejor que fuesen bianuales, a pesar de que, de esta forma, se dilataría aún más el plazo para tener derecho a la jubilación. Mientras que Terradas seguía su viaje a

67. Copias de la propuesta de Hilario Magliano, decano de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de La Plata, al presidente de la Universidad, de 18 de diciembre de 1939 y del contrato ("Locación de Servicios") suscrito por éste, Juan Carlos Rébora y Terradas, de 28 de diciembre de 1939, en el expediente "Terradas", legajo 12.573-4, Educación y Ciencia, Archivo General de la Administración.
68. Ver Antoni Roca, José M. Sánchez Ron: "La vuelta de Esteban Terradas a España (1940-1950)", *Llull*, vol. 6, 1983, pp. 105-142.
69. Antonio Pérez Marín a Terradas, 22 de diciembre 1940, Fondo "E. Terradas", Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

España, Rey Pastor le escribió para decirle que Vigón le había contestado diciendo que tenía la impresión que el Ministerio mantenía el derecho a la jubilación de Rey Pastor pero que esperaba la llegada de Terradas para aclarar las cosas⁷⁰.

En los años siguientes, la correspondencia entre Terradas y Rey Pastor revela las gestiones de éste último para que el primero no perdiera los puestos que le habían propuesto en Argentina, en particular la dirección de un nuevo instituto aeronáutico. El retraso del regreso de Terradas hacía peligrar cada vez más su posición. Hacia mayor de 1943, sin embargo, Terradas comunicó a sus amigos en Argentina (Rey Pastor, Julio Zuker, Luis M. Ygartúa, Julio R. Castiñeiras) la imposibilidad de su regreso dado que el gobierno español había considerado que la situación de guerra hacía demasiado peligroso el viaje y que, por otro lado, las responsabilidades de Terradas le hacían imprescindible para España: en efecto, tras ser nombrado catedrático de Física matemática en Madrid (fue reintegrado a la cátedra de análisis pero... ¡la tenía otra persona!), Terradas fue ocupando lugares en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y, finalmente, fue encargado de proyectar y dirigir técnicamente el nuevo Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica. Además, debía encargarse de la construcción de una central termoeléctrica en Ponferrada y le fueron confiados puestos técnicos de dirección en diversas empresas públicas⁷¹.

En la correspondencia conservada es fácil darse cuenta de que, a partir del momento en que Terradas comunicó su imposibilidad de mantener un contacto estable con Argentina, se inicia un proceso inverso: a los esfuerzos de Rey Pastor por asegurar puestos para Terradas en aquella República suceden los esfuerzos de Terradas para que Rey pastor consiga reanudar sus viajes a España. Este viraje fue paralelo a la deteriorización de la situación política y social de Argentina y la precariedad en que, poco a poco, fue encontrándose Rey Pastor (hasta ser excluído temporalmente en 1952). El homenaje que éste recibió en 1944 con motivo de sus 25 años como profesor en la Argentina no fue organizado por su universidad sino por la de Rosario. Terradas escribió el prólogo de los dos volúmenes de contribuciones dedicadas a Rey Pastor. Este escrito, en el que Terradas optó de nuevo por su prosa barroca y metafórica, se basa en el panegírico de la Amistad y de la constatación de que la generación a la que ambos

70. Las Cartas citadas se encuentran en el Fondo "E. Terradas", Institut d'Estudis Catalans, Barcelona y está editadas en el trabajo de Ortiz, Roca y Sánchez Ron, 1989, citado anteriormente.

71. Ver Roca y Sánchez Ron, 1983 y Ortiz, Roca y Sánchez Ron, 1989, citados anteriormente.

pertenecen partió de un "ambiente enrarecido" y tuvo que luchar contra todo tipo de obstáculos para desarrollar su dedicación a la ciencia⁷².

Terradas fue estando cada vez en mejores condiciones para propiciar un viaje de Rey Pastor a España. El primero tuvo lugar a principios de 1947 y realizó un curso en el Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica y una conferencia en la Universidad de Madrid sobre los cosmógrafos españoles de los siglos XV y XVI. Además, Rey Pastor dio otro curso en Sevilla, en la cátedra de Patricio Peñalver, tal como lo había hecho en otros viajes antes de la guerra civil⁷³.

Por una carta de marzo de 1947, dirigida por Terradas a Rey Pastor, que estaba a bordo del barco que le llevaba de nuevo a Argentina, sabemos que forzó el compromiso del INTA, el CSIC y de la Universidad para dar continuidad a los viajes. En el caso de la Universidad, Terradas contó con la colaboración de Julio Palacios que propició una declaración de la Facultad de Ciencias (uno de los problemas era que Rey Pastor no quería ser responsable de cursos elementales) e hizo gestiones con Otero Navascués. A pesar de la oposición de Rey Pastor Terradas hizo que le ofrecieran la dirección del Instituto "Jorge Juan" del CSIC⁷⁴. Es sabido, sin embargo, que Rey Pastor no llegó a incorporarse a la universidad española aunque, a partir de 1947, restableció sus viajes periódicos a través de los caminos que habían sido abiertos por las gestiones de Terradas. Es seguro que la última ocasión en la que Terradas y Rey Pastor coincidieron fue en 1949, cuando el segundo volvió a viajar a España y dio un nuevo curso en el INTA, entre otros⁷⁵. Hay que tener en cuenta que la no incorporación de Rey Pastor a la universidad se explica también por el enrarecimiento de la vida científica española de la postguerra, del cual Terradas era consciente tal como lo muestran algunos de sus escritos privados⁷⁶. Rey Pastor pudo comprobarlo personalmente en sus estancias a partir del viaje de 1947.

72. E. Terradas: "Julio Rey Pastor, Hombre e Investigador", en: *Homenaje a J. Rey Pastor*, vol. I, Publicaciones de Instituto de Matemática, vol. V. Rosario 1945, pp. XVII-XXXV.

73. Ver Patricio Peñalver: "Algunos recuerdos de la vida de Rey Pastor", *Revista Matemática Hispano-Americana*, 4ª serie, tomo XXI, núm. 2, 1962, pp. 103-105.

74. Documentos depositados en el Fondo "E. Terradas", Institut d'Estudis Catalans, Barcelona y editados en el trabajo de Ortiz, Roca y Sánchez Ron, 1989, citado anteriormente.

75. Ver el trabajo de Ortiz, Roca y Sánchez Ron, 1989, citado anteriormente. También, (Antonio de ?) Castro: "El Profesor Rey Pastor", *Revista Matemática Hispano-Americana*, 4ª serie, tomo IX, núm. 1, 1949, pp. 30-31.

76. Ver Roca y Sánchez Ron, 1983, citado anteriormente.

Conclusión: Terradas y Rey Pastor, ¿hombres-puente?

Hemos presentado tres momentos de la relación entre Terradas y Rey Pastor en tres escenarios muy distintos. Los tres momentos -(1915, 1928-1932 y 1939-1950, es decir, el encuentro, el asunto de la cátedra de Terradas en Madrid y el intento por jugar un papel científico a ambos lados del Atlántico)- corresponden a situaciones de auge, crisis y depresión de la vida científica española, respectivamente. En todas estas situaciones, está presente con fuerza el clima político y social de nuestro país, aunque es en el segundo de los episodios relatados donde adquiere más protagonismo. Mientras en el momento del encuentro, el telón de fondo era el proceso de recuperación (frustrado poco después) del autogobierno catalán, en el segundo, el caso de las oposiciones, se trataba de la arbitrariedad de la política universitaria de la Dictadura de Primo de Rivera y de las tensiones que empezaron a desatarse con la proclamación de la República y, en el tercero, la irrupción del régimen franquista en la ciencia. Terradas y Rey Pastor vivieron el periodo posterior a la guerra civil con una escisión entre sus intereses personales en el campo de la ciencia y sus concepciones político-sociales. Por un lado, Rey Pastor y Terradas querían prolongar su vinculación con la República Argentina, en la que creían tener claras posibilidades de desarrollar su trabajo científico y técnico. Por otro lado, el triunfo de los franquistas, a cuya concepción del mundo se hallaban próximos, les permitía continuar su trabajo en España. Pensaron en reinstaurar para los dos el modelo de relación con ambos países que Rey Pastor había practicado desde 1921 hasta su último viaje a España en 1936. Por un momento pareció posible pero la coyuntura internacional (la II Guerra Mundial) y las necesidades tecnológicas y científicas del nuevo estado franquista, en el caso de Terradas, y la situación de la universidad argentina, en el de Rey Pastor, lo impidieron. Terradas sólo practicó el intercambio en 1940 mientras que Rey Pastor restableció su práctica anterior en 1947.

Tas la guerra civil, la comunidad científica española sufrió, como el conjunto de la sociedad, una reorientación profunda. Por un lado, muchas de las personas que habían asumido un gran protagonismo en el periodo anterior desaparecieron de la escena por distintas causas y pasaron a exilios exteriores o interiores. Por otro lado, si bien el franquismo realizó un esfuerzo muy importante por recuperar la inversión en investigación, no pudo (y, quizás, no quiso) evitar las consecuencias de un vacío de más de tres años en la universidad y la irrupción de los criterios políticos para la selección de los estudiantes y de los investigadores, entre otras perturbaciones. En este contexto de involución, Terradas (pero también Rey Pastor, aunque quizás de otra forma) asumió la representación oficiosa de un periodo de auge de la investigación científica en España. Sus peculiaridades personales y su conservadurismo permitieron que los nuevos gobernantes acudieran a él para llevar adelante toda una serie de proyectos en el campo de la física y de la tecnología. Con éxito relativo, Terradas y Rey Pastor fueron los rescoldos vivos (y las reliquias) de una época con la que el franquismo quería irresponsablemente acabar aunque, en el terreno de la práctica,

su labor durante años no fue más que intentar recuperar el nivel conseguido hasta 1936.

Agradecimientos

Este trabajo está inscrito en el programa 2.215 (Historia de la Ciencia) de las secciones Histórico-Arqueológica y de Ciències del Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. Debo agradecer la amabilidad, por orden cronológico, de A. Udías, entonces vicedecano de la Facultad de Físicas de Madrid, en facilitarme la consulta del expediente "Terradas" del Archivo de la Facultad de Ciencias, en aquel momento a cargo de la Facultad de Químicas. De la entonces Secretaria de la Universidad de Barcelona, Gemma Rauret, que me autorizó a consultar el Archivo de la antigua Facultad de Ciencias, a cargo de la Facultad de Matemáticas. También debo agradecimiento a María Luisa Tell Terradas, que me autorizó la consulta de los expedientes referentes a su abuelo existentes en el Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares. J. M. Sánchez Ron obtuvo, por su parte, autorización para la consulta del expediente "Terradas" de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid y me facilitó el material correspondiente. Finalmente, la posibilidad de consultar el archivo privado de Eduard Fontserè existe gracias a la disposición de su hija, María Fontserè, que ha depositado recientemente ese material a la Cartoteca del Institut Cartogràfic de Catalunya. No hay que decir que sin la colaboración del personal de los archivos mencionados así como del Fondo "E. Terradas" del Institut d'Estudis Catalans y de la Biblioteca de la Real Academia de Ciencias y de Artes este trabajo tampoco hubiese sido posible.