

CIENCIA Y TÉCNICA EN ARGENTINA Y ESPAÑA (1941-1949), A TRAVÉS DE LA CORRESPONDENCIA DE JULIO REY PASTOR Y ESTEBAN TERRADAS

EDUARDO L. ORTIZ

(Imperial College, Londres)

ANTONI ROCA I ROSELL

(Grup de Treball d'Història de la Ciència,

Institut d'Estudis Catalans, Barcelona)

JOSE M. SANCHEZ RON

(Departamento de Física Teórica, Universidad Autónoma, Madrid)

RESUMEN

Una colección de cartas encontradas en el Fondo "E. Terradas" del Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, permite trazar con un cierto detalle el área de contacto de Esteban Terradas con miembros de la comunidad científica y técnica de Argentina durante su estancia de 1936/37 a 1941, entre los que se destaca Julio Rey Pastor.

Esta correspondencia permite también conocer con precisión detalles acerca del episodio de la retención de Terradas en España, impidiéndole su proyectado regreso a Argentina, los motivos de tal decisión y la reacción de Terradas.

ABSTRACT

A collection of letters found at the Terradas Library Collection, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, has enabled the authors to trace the contacts established by Esteban Terradas with members of the Argentine scientific and technological community during his stay in that country between 1936/37 and 1941.

This correspondence gives also details on the retention of Terradas in Spain, while he visited it in 1941, forcing him to cancel his plans in Argentina. The motivations for this decision and Terradas personal reaction are explicitly discussed in the correspondence.

Durante un largo período los amigos argentinos de Terradas trataron sin éxito de recuperarlo para la que él llamó su "segunda patria". Estos esfuerzos involucraron a un grupo de científicos, tecnólogos e instituciones que en aquel momento estaban en la vanguardia de la actividad intelectual en Argentina.

Un buen número de los miembros de aquella comunidad se vieron profundamente afectados por los sucesos políticos de 1943-1946 en Argentina. Su percepción de los acontecimientos a medida que se desarrollaban es un documento de singular interés. Igualmente interesante es la imagen franca que Terradas ofrece en sus cartas del ambiente científico español en los años 40.

La correspondencia también pone de relieve los esfuerzos de un sector de la comunidad científica española para restaurar, como mínimo, los viajes anuales de Rey Pastor a España. Tales esfuerzos lograron su fin en 1947.

For a long period of time his friends in Argentina tried to recover him, without success, for what he called "his second country". These efforts involved an influential group of scientists, research technologists and institutions which at the time were at the forefront of Argentina's research movement.

A number of them were deeply affected by the political upheavals of 1943-1946 in Argentina. Their perception of these events as they unfold is reflected in the correspondence discussed in this paper. Equally interesting is the frank view of Spanish scientific life in the forties presented by Terradas in his letters.

The correspondence also shows the efforts made by a sector of the Spanish scientific community to reinstate Rey Pastor's annual (at least) trips to Spain. Such efforts achieved their purpose in 1947.

Palabras Clave: Historia de la Ciencia y de la Tecnología en Argentina y España, Rey Pastor, Terradas, Exilio científico.

Esteban Terradas en Argentina: 1937-1941

Esteban Terradas visitó Argentina en dos oportunidades. La primera en 1927, durante sólo unos meses, y la segunda entre los años 1936 y 1941. Su primera visita se realizó con el auspicio de la Institución Cultural Española (ICE) de Buenos Aires, dentro de un plan de colaboración con la Universidad de Buenos Aires a través de la Cátedra de Cultura Española¹. Mediante este acuerdo, financiado por la ICE y fiscalizado por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, habían visitado Argentina en años sucesivos a partir de 1914 un buen número de distinguidos humanistas

españoles, y, también, los científicos Julio Rey Pastor, Blas Cabrera y August Pi Sunyer².

La llegada de Terradas a Buenos Aires fue precedida por un interesante artículo de presentación pública escrito por Julio Rey Pastor en la edición dominical del 29 de mayo de 1927 del influyente diario *La Nación*, de Buenos Aires³. En ese artículo Rey Pastor exaltaba los méritos científicos, técnicos y humanos de Terradas en los términos más elogiosos. Como en otras muchas oportunidades, no dejó pasar la ocasión de expresar sus propias ideas acerca de la universidad y sus profesores en ambas márgenes del Atlántico, así como sobre el clima difícil en que vivían los investigadores en países donde existía una escasa tradición científica.

La primera conferencia tuvo lugar en Buenos Aires el 7 de junio y con ella Terradas inició un curso de "Introducción a los Problemas de la Estabilidad", dictado en la universidad local. Su concepto de estabilidad se extendía de la mecánica de sólidos a la de fluidos y culminaba con los problemas de estabilidad en la mecánica ondulatoria (es decir, la que estudia los movimientos vibratorios)⁴. Ese curso, que situaba los problemas clásicos de estabilidad de estructuras en el marco mucho más amplio de la física contemporánea, relacionándolos con problemas en áreas tan aparentemente diversas como la aerodinámica del vuelo, la construcción de navíos, la dinámica de la atmósfera, la hidrología y el diseño de obras hidráulicas, produjo un impacto extraordinario, según testimonio de quienes le escucharon⁴. Terradas llegó a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, o Facultad de Ingeniería como más propiamente se la llamaba, en un momento en el que se reclamaban cambios y nuevas orientaciones⁵. Muy poco después del término de su visita, el Decanato pasó de manos del ilustre ingeniero Luis A. Huergo, graduado número uno de la Facultad en 1870, al ingeniero Enrique Butty, de 40 años de edad, que asumía el decanato precedido de una justa fama de estudioso tanto de la ingeniería como de las ciencias exactas. Más tarde Butty alcanzó el rectorado de la universidad y altas posiciones en la administración técnica del estado.

Para cumplir con la "misión oficial" de analizar las posibilidades de una acción tecnológica española en Latinoamérica, Terradas realizó breves visitas particulares breves a países limítrofes o próximos a Argentina: Chile, Bolivia, Perú y Uruguay, donde dictó en algunas ocasiones conferencias sobre ingeniería, física matemática y matemáticas aplicadas a la economía⁶.

La segunda y más extensa visita se inició como consecuencia del estallido de la guerra civil española. Entre tanto, la Universidad de Buenos Aires le había designado profesor honorario.

Poco después de las elecciones que dieron la victoria al Frente Popular, al producirse el levantamiento militar de 1936, Terradas se encontraba en Oslo asistiendo al Congreso Internacional de Matemáticos. La noticia de la rebelión militar aceleró, al parecer, su regreso a España.

Terradas permaneció en Barcelona hasta, como mínimo, el 20 de octubre de 1936⁷. Indudablemente, el clima social de Barcelona en ese momento no concordaba con la sensibilidad e ideas conservadoras de Terradas. Se trasladó, por consiguiente, a Argentina, en donde permaneció desde 1937 a 1941, "náufrago de la guerra civil", según se definió en una carta que escribió en 1943 a Julio Zuker. Otros científicos y humanistas distinguidos, náufragos de navíos diferentes, comenzaban también a desplazarse hacia Argentina en ese periodo.

La actividad de Terradas en su segunda estancia en Argentina, aunque no fue despreciable en Buenos Aires, se centró más específicamente en La Plata, a unos 50 Km. de la capital.

En la Universidad de Buenos Aires, donde el ingeniero Luis María Ygartúa era decano, Terradas dictó cursos de matemática e ingeniería. Como parte de los cursos de Matemáticas Especiales para estudiantes del doctorado en Ciencias Físico-Matemáticas, dictó cálculo de probabilidades en 1937⁸ y mecánica de fluidos en 1938; en este último curso prestó especial atención a problemas de aproximación numérica en representaciones conformes y ecuaciones en derivadas parciales. En 1940 dio un curso de aerotécnica teórica.

Frecuentó el Centro Argentino de Ingenieros (CAI) (al que en sus cartas se refiere como "los de Cerrito"), situado en la calle Cerrito 1250, en una de las áreas más agradables de Buenos Aires, a poca distancia de las sedes de la Sociedad Científica Argentina y la Asociación Médica Argentina. Fundado en 1895, en el período de consolidación de la incipiente industria argentina, el CAI poseía una valiosa biblioteca científica y técnica, salones de conversación y para realizar los trabajos de comisiones, restaurante y un amplio salón de conferencias en el que tenían lugar cursos y conferencias a cargo de especialistas locales y de visitantes extranjeros. Era el punto obligado de reunión de los ingenieros de gran prestigio, los profesionales de éxito y los que aspiraban a llegar a ser una u otra cosa.

Desde 1897 el Centro de Ingenieros publicaba una revista mensual, *La Ingeniería*, en la que se debatían problemas profesionales, se analizaban nuevas obras o técnicas de la ingeniería y se reseñaba la bibliografía técnica nacional y extranjera.

También en Buenos Aires, Terradas se vinculó a ingenieros que trabajaban en grandes empresas privadas y del Estado. Entre estas últimas cabe mencionar a Ferrocarriles del Estado, el Servicio Meteorológico y Obras Sanitarias. Terradas declara en una de sus cartas que no alcanzó a conocer personalmente al coronel Manuel N. Savio, abocado entonces al desarrollo de diversas industrias y técnicas de interés estratégico, pero que tuvo contactos con miembros de su grupo. En La Plata estuvo vinculado a la universidad y también a un grupo de ingenieros jóvenes (Julio Zuker entre ellos) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, donde en ese momento se realizaban ensayos interesantes sobre la aplicación del hormigón armado a la construcción de caminos. Algunos de esos ingenieros eran profesores en la Universidad de La Plata. Esta, a su vez, compartía un buen número de su plantel académico con la de Buenos Aires.

En 1932 el presidente Agustín P. Justo, general e ingeniero universitario, impuso un gravamen sobre el precio de los combustibles con el que comenzó a financiar un plan de vialidad que, en el período 1933-1942, permitió la construcción de casi tres mil kilómetros de caminos pavimentados, cifra extraordinaria si se la compara con los escasos 232 kilómetros que Argentina poseía en 1932.

La relación de Terradas con la Universidad de La Plata se realizó a través de dos vías y en tres direcciones diferentes. La primera vía fue la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, donde, como en Buenos Aires, predominaba la ingeniería. El decano de esta Facultad era Julio R. Castiñeiras, con un buen prestigio como ingeniero y un pronunciado interés por las actividades científicas. En esa Facultad, Terradas se relacionó con dos grupos: el primero de ellos interesado en problemas de la mecánica de sólidos en relación con las construcciones de hormigón, área en la que Argentina, en parte gracias a los esfuerzos de Butty, estaba relativamente muy avanzada. El segundo, mucho más pequeño y que él mismo promovió, se orientaba hacia los problemas de ingeniería de la aviación. En la Facultad, Terradas dictó diversos cursos y seminarios sobre la teoría de la elasticidad (pandeo), aerodinámica y problemas técnicos de la aviación, entre ellos el de la construcción de pistas de aterrizaje, que concernía tanto a los especialistas en caminos como a los de aviación (ver más adelante y apéndice C). Es claro que, en este terreno, Terradas no hacía más que prolongar su experiencia como profesor de la Escuela Superior Aerotécnica de Madrid, fundada en 1929 por Emilio Herrera.

La segunda vía fue el Observatorio Astronómico de la Universidad que, a pesar de su nombre, tenía intereses mucho más amplios. Según relató en 1939, monseñor Fortunato J. Devoto, presidente del Consejo Nacional de Observatorios, tuvo *el honor y el mérito de traer a [Argentina] al Profesor*

*Terradas y abrirle las puertas del Observatorio y Universidad de la Plata en 1937*⁹. En el momento de su llegada, el director del Observatorio era el ingeniero Félix Aguilar, astrónomo argentino que se había perfeccionado en Francia, Alemania e Italia. Terradas se vinculó al observatorio en 1937 en calidad de "Jefe de Departamento", es decir, encargado de una de las secciones principales del observatorio. Tenía además a su cargo la cátedra de Mecánica Celeste (Teoría de la Luna y mareas) para los alumnos del doctorado. Otro náufrago de los conflictos europeos, el profesor Alexander Wilkens, ex-director del Observatorio de Breslau, en Alemania, se incorporó en la misma época y dictó también Mecánica Celeste (aunque no con este nombre).

Desde 1934, Aguilar hacía gestiones para la sanción de una ley que ordenase la medición de un arco de meridiano¹⁰, íntegramente en territorio argentino. Sus esfuerzos fueron coronados por el éxito en junio de 1936, cuando el Gobierno Nacional creó, según su proyecto y encargándosela como presidente, la Comisión Honoraria para la Medición del Arco de Meridiano. Esta Comisión estaba integrada por las universidades de Buenos Aires, La Plata y Córdoba, el Instituto Geográfico Militar y el Servicio Hidrográfico de Marina.

La medición se realizaría desde el extremo norte de Argentina bajando por el meridiano 64 hasta el paralelo 40 y continuando luego por el meridiano 70 hasta el extremo sur del país. La medición del arco de meridiano tenía gran interés científico por la especial posición geográfica de Argentina y permitiría obtener información precisa acerca de la forma y dimensiones de la Tierra en el hemisferio sur. El interés de este y otros trabajos no concluía allí: debían servir como base de referencia para todo trabajo geodésico u obra pública de gran envergadura a realizarse en Argentina.

Los profundos conocimientos de Terradas sobre la mecánica de fluidos hacían de él el candidato ideal para conducir los trabajos hidrográficos¹¹ asociados con este proyecto. La Universidad de La Plata, a través del Observatorio, le encargó ocuparse del problema de la determinación de las alturas promedio del mar a lo largo de la costa atlántica de Argentina.

Durante las vacaciones académicas de 1937 y 1938, junto con otros miembros de la Comisión, Terradas recorrió la costa atlántica argentina desde la Provincia de Buenos Aires hasta el extremo sur, incluyendo el estrecho de Magallanes, buscando lugares propicios para ubicar puntos de observación de una proyectada red mareográfica¹². Como resultado de sus viajes Terradas aconsejó Puerto Madryn, en el Golfo Nuevo, provincia de Chubut, como el lugar más adecuado para la instalación del primer mareógrafo de precisión, sugiriendo además otros puntos para instalaciones secundarias¹³.

Contemplando la necesidad de realizar complicados cálculos científicos, no necesariamente del tipo en que el personal del Observatorio tenía experiencia, Terradas sugirió a Aguilar que el Observatorio le permitiera entrenar especialistas en este área. Como resultado de su iniciativa dos jóvenes matemáticos graduados en Buenos Aires pasaron a La Plata a trabajar bajo su supervisión¹⁴.

Terradas dedicó considerable atención a la formación de especialistas en temas nuevos. Como era habitual en los centros con larga tradición científica de Inglaterra, Francia o Alemania, se reunía con ellos regularmente, les asignaba trabajo y en entrevistas posteriores discutía la marcha del proyecto.

Con respecto a la vinculación de Terradas con estudios de ingeniería de carácter privado, tenemos que participó en varios proyectos; por ejemplo, el informe titulado "Reconstrucción del Ferrocarril Transandino. Túnel en el Paramillo de las Vacas" (copia mimeografiada en el Fondo "E.Terradas", IEC, Barcelona), o los asuntos que se mencionan en las cartas V (Zuker a Terradas) y VI (Lavandeira a Terradas) reproducidas en el apéndice A. No obstante, el más importante de todos estos proyectos fue, sin duda, el de un aeropuerto terrestre y marítimo para Buenos Aires, que también serviría para La Plata. En el Fondo "E.Terradas" del IEC existen copias del "Anteproyecto de aeropuerto terrestre y marítimo de Buenos Aires" (19 págs), junto al que aparece, bajo el membrete de "La Hidráulica Argentina. Obras Públicas. Decia y Cía", el "presupuesto detallado de cada una de las construcciones proyectadas" (9 págs)¹⁵. Este anteproyecto no está firmado, pero un manuscrito del texto completo con letra de Terradas dirigido a Zuker, encontrado junto a estos informes, pone en claro que se debieron a Terradas, aunque contó con la colaboración de la "Srta Carmiglia" (carta XV), de la infraestructura de "La Hidráulica Argentina" y del estudio del ingeniero Decia, donde realizó parte importante del proyecto (carta III)¹⁶.

En el apéndice C reproducimos una presentación general de ese proyecto, que Terradas ofreció en Argentina, probablemente en el Congreso de Vialidad de 1940.

La vinculación de Terradas con el proyecto de aeropuerto bonaerense era algo perfectamente natural. Este trabajo reunía un buen número de las técnicas de ingeniería con las que Terradas había estado o estaba interesado (recuérdese su temprana relación con la Escuela Superior de Aerotécnica de Madrid¹⁷): la mecánica de sólidos (en lo que se refiere a la construcción de las pistas), aerodinámica (en particular, fenómenos de arrastre, en lo que se refiere a la orientación de éstos con relación a las características eólicas de la región), y la técnica aeronáutica (en cuanto a las dimensiones y utilización de estas pistas).

Además, la experiencia de Terradas en la gestión de obras públicas le permitió intervenir en el planteamiento económico del proyecto. En una carta de 21 de junio de 1940 del ingeniero Decia a Terradas, que se encontraba entonces en Argentina, le comunicaba que había llegado el momento de estudiar el plan técnico económico con el fin de concretar una oferta al Estado, recordándole que por Ley estaban disponibles unos 10 millones de pesos, aunque él estimaba que esa cantidad sólo cubría la sexta parte de lo necesario. Decia le encargaba a Terradas un estudio para que la obra se realizase en tres años y que sugiriese una fórmula para que el Estado fuese financiando el resto en *ocho o diez años*, sin mencionar el concepto de *empréstito* que, según Decia, no era oportuno por la situación económica del momento.

Publicaciones y otras actividades científicas de Terradas en Argentina

En las páginas precedentes hemos mencionado brevemente algunas de las actividades que Terradas realizó en el campo de la ciencia, de la técnica y de la enseñanza durante su estancia en Argentina. Con el fin de cubrir de la manera más completa posible dicha estancia y, al mismo tiempo, de contribuir a la biografía intelectual de Terradas, incluimos a continuación un comentario esquemático sobre sus publicaciones científicas durante aquel periodo, así como sobre otras comunicaciones científicas que, por lo que sabemos, no llegaron a publicarse.

En lo relativo a estudios hidrográficos, relacionados -como vimos- con su trabajo en el Observatorio de La Plata, Terradas publicó dos artículos¹⁸: "Mareas en las Costas Argentinas"¹⁹ y "Corrientes marinas"²⁰. La naturaleza de la audiencia a la que iban dirigidos y el hecho de ser conferencias radiofónicas limitaba enormemente tanto su profundidad como la metodología de su tratamiento. No obstante, en "Corrientes marinas" las descripciones llegaban a ser casi abrumadoras. Pasaba revista a las principales corrientes superficiales en el Atlántico (el circuito de la corriente del Golfo), a la corriente del Labrador, a las de Benguela, del Brasil y Antártica, así como a las corrientes submarinas del Atlántico. Otro tanto cabe decir de la descripción que efectuó de las mareas en las costas argentinas y chilenas en "Mareas de las Costas Argentinas."

Obviamente estos dos trabajos surgieron dentro del contexto de las tareas específicas encomendadas a Terradas por el Observatorio de La Plata, pero, no obstante, no fue únicamente una coyuntura circunstancial la que le llevó a ellos; su visión globalizante de la ciencia, la técnica y el servicio público, no podía sino sentirse fuertemente atraída por un área de investigación en la que

se reunían muy diversos factores. En este sentido, son muy reveladores los siguientes párrafos:

"No sólo la Navegación, la Ingeniería portuaria, la de desagües y drenes, la de captación de agua potable y la de minería en las zonas que sufren la influencia de la marea, se interesan por los datos experimentales obtenidos por la observación de niveles y corrientes..." ("Mareas en las costas argentinas", p. 350).

"Otras actividades humanas necesitan del conocimiento de la marea; la pesca, por ejemplo y el arte de la guerra: fondeaderos que sólo tienen entrada en pleamar para determinados calados; abrigo para submarinos, boyas y minas; barras y su variación, reclaman el conocimiento exacto de todas las circunstancias de la marea" (ibid., p. 351).

"La importancia del conocimiento de las corrientes no ha desmerecido a pesar de que la propulsión de las hélices permite navegar a contracorriente o que, salvo casos de accidente, el piloto es dueño del gobierno de la nave. Pues entre otros principales efectos, la corriente, superficial o profunda, altera continuamente la forma de las costas, playas y estuarios, atarquina ensenadas o socava la arena, obliga al dragado de dársenas y canales de acceso a los puertos; ofrece o rehúsa condiciones favorables de vida a los peces según su temperatura y contenido en plankton y oxígeno, determina las condiciones climáticas de las costas continentales y hace posible climas templados donde de otro modo fueran más cálidos o más fríos" ("Corrientes marinas", p. 182).

Otra de las razones por las que Terradas debió encontrar atractivos los temas hidrográficos es la de las variadas e intrincadas conexiones de éstos con cuestiones de matemáticas aplicadas, uno de sus temas favoritos. En los artículos que estamos comentando abundan las referencias en este sentido :

"En todo proyecto de obras portuarias de gran alcance situadas en estuarios, en la modificación de obras existentes, los Ingenieros deben poder calcular, siquiera en líneas generales, qué nuevo nivel y qué nueva corriente acarreará la construcción de tal o cual dique o escollera o canal; para ese conocimiento es necesario un estudio previo de las constantes de la costa que sólo resultan de un examen detenido de los hechos en parangón con las leyes matemáticas que los rigen. Admitidas éstas y los resultados numéricos a que conducen en el estado actual de la costa, las mismas leyes matemáticas habrían de permitir el análisis de lo que va a pasar con la obra que se proyecta. Los estudios son difíciles, teórica y experimentalmente; hay que poner a contribución la Matemática, la Estadística, la Técnica y especialmente la capacidad y aún la buena estrella del que las proyecta" ("Mareas...", p. 358).

"Mareas en las costas argentinas" y "Corrientes marinas" eran dos buenas conferencias de tipo general, pero en modo alguno reflejaban la amplitud de conocimientos hidrodinámicos de Terradas, especialmente en lo que se refiere

a su tratamiento matemático teórico. El mismo lo reconocía casi al final de "Corrientes marinas" (p. 194):

"El examen matemático de corrientes y niveles aplicando los métodos y teorías de la Hidrodinámica física, que incluye la Termodinámica, no es cosa para desarrollar en esta ocasión..."

Una ocasión apropiada llegaría el 17 de marzo de 1943 con motivo del tradicional discurso anual de apertura de curso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Aquel día Terradas disertó sobre "Del arrastre por corrimiento relativo de estratos fluidos"²¹. Este discurso es, en muchos sentidos, un auténtico tratado de hidrodinámica avanzada, y ello a pesar de que, como se indica en el texto, *por enfermedad del autor e improrrogabilidad de plazo y fecha de lectura, han debido acortarse mucho las cuatro partes de que consta este discurso y suprimirse las dos últimas sobre discontinuidades, cuerpos compresibles y condiciones límite en Hidrodinámica*". No hay duda de que "Del arrastre por corrimiento..." era la culminación de parte de los intereses que cultivó en Argentina; probablemente incluso fuese parte de sus cursos de Buenos Aires y La Plata. De hecho, esta conexión con los temas de mareas y corrientes se comprueba a través de una carpeta con pruebas de "Del arrastre..." depositada en el Fondo "E. Terradas". En dicha carpeta se encuentra un texto redactado en borrador, con notas al margen, de unas 8 páginas y titulada "Mareas en estuarios, calas, golfos y brazos". Tal vez este manuscrito fuese una de las partes que debían completar su discurso en la Academia de Madrid.

Durante su estancia en Argentina Terradas publicó un tercer artículo; se trata del titulado "Hélices de avión"²², que constituyó una conferencia de extensión universitaria pronunciada en la Universidad Nacional de La Plata el 24 de junio de 1937, y que formaba parte de su curso sobre aeronáutica.

El trabajo está organizado como sigue: tras unas "Generalidades descriptivas" acerca de las hélices de avión, se pasa a considerar las "Curvas características de alas" que resultan de los ensayos a que se someten modelos reducidos en los túneles aerodinámicos (para dar una idea de los pocos conocimientos que Terradas exigía a su audiencia, basta mencionar que se detenía a explicar lo que es un túnel aerodinámico). En esta sección se introducen las fuerzas de sustentación y de resistencia, se explica su dependencia del coeficiente de Reynolds para los diferentes tipos de regímenes (laminar, turbulento y de tránsito). La siguiente sección, "Diagramas en las hélices", introduce los diagramas en que se representan los coeficientes T, Q y P que resultan de ensayos de hélices en túneles aerodinámicos. Se llega de esta manera a la cuarta sección, "Cálculo del diámetro por el diagrama de

Weick". Estos diagramas, que Terradas introducía (reproduciendo además algunos obtenidos en 1935 en los laboratorios del Instituto Tecnológico de California), sirven para calcular el diámetro de las hélices más conveniente para diferentes tipos de aparatos. Ahora bien, llegados a este punto se hacía necesario referirse a los motores de los aviones. Esto es lo que hace en la sección quinta, "Del motor", tras lo cual estaba en disposición, sección sexta, de tratar las "Aptitudes de la hélice acoplada a un motor de un determinado avión". Por lo que respecta a la sección séptima, "Hélices de paso variable y reductores", su importancia está claramente explicada en el texto:

"El exámen atento de las curvas del diagrama de Weick expuestas en el capítulo IV hará ver que si la hélice es de paso fijo o invariable, al trabajar en buenas condiciones de rendimiento para valores grandes de V [viento] o valores grandes de J [V/nD , D =diámetro, n =número de vueltas], trabajará en mediocres condiciones (eta reducida) para valores de V pequeños, tales como el del despegue. Puede ocurrir que la potencia del motor no sea suficiente. (...) Además de trabajar con mal rendimiento en el despegue tal hélice de paso grande, propio para el mayor rendimiento a la velocidad de crucero, al despegar puede actuar como un freno si se considera que el motor tiene que arrastrar el mecanismo del compresor. Este serio inconveniente se evita con las hélices de dos pasos, o de paso variable en general, cuyo principal objeto es facilitar el despegue calando la pala a un ángulo pequeño, lo que aumentará el rendimiento y disminuirá el frenado".

Naturalmente, una discusión de hélices no puede ser completa si no se habla del material de que están hechas, y de cómo se selecciona éste teniendo en cuenta sus propiedades (fatiga, etc.). No tuvo que ser difícil para un Terradas, antiguo profesor de "Resistencia de Materiales" en la Escuela Superior de Aerotécnica de Madrid, escribir la sección octava, "Materiales y ensayos de resistencia". Otro tanto cabe decir de la sección novena, "Vibraciones", materia además muy unida a la de "Estabilidad", uno de los temas favoritos de Terradas. El trabajo concluye con una sección en la que se ofrecen algunas "Indicaciones técnicas".

Para terminar esta sección nos referiremos a otro tipo de actividad a la que Terradas se dedicó en Argentina y que no hemos tenido ocasión de mencionar hasta ahora: la fotoelasticidad. La fotoelasticidad es un método óptico para estudiar el comportamiento elástico del interior de los materiales que presentan doble refracción al ser estos sometidos a tensiones mecánicas o térmicas. Este tipo de análisis es adecuado para ciertos elementos utilizados en la construcción y para las piezas de aviones, sobre todo para estudiar el comportamiento del material en puntos especiales, como por ejemplo los taladros. Terradas dedicó a este tema un buen número de horas de estudio y fue una de las materias que escogió para sus cursos²³ durante su primer viaje a España en 1940²⁴. En aquellos meses Terradas ofreció al entonces joven

físico Leonardo Villena la fotoelasticidad como tema de tesis de doctorado. Este trabajo constituyó el primer manual español dedicado a esta materia y fue publicado en 1943²⁵, prologado por el propio Terradas. Villena, que realizó su trabajo en el centro que dirigía en Madrid Eduardo Torroja, describe detalladamente una instalación experimental desarrollada por Terradas en La Plata. Se componía de una linterna con dos lámparas, una blanca y otra de sodio, cuya luz atravesaba una placa polarizadora, una lámina de cuarzo, el modelo, otra lámina de cuarzo y una placa analizadora, para ser después recogida en una cámara fotográfica o proyectada en una pantalla. Para el cálculo, Terradas utilizaba la fórmula de Poisson en un contorno aproximadamente circular que, mediante la representación conforme, transformaba el contorno original. Para simplificar los cálculos, se utilizaban unas tablas experimentales *calculadas por los colaboradores del profesor Terradas en La Plata*.

El fin de la Guerra Civil española. ¿Volver a España?

Toda la actividad científica y técnica que acabamos de resumir y la distancia que le separaba de su país, no evitaron, evidentemente, que Terradas, como el resto de la colonia española y de la opinión pública argentina, siguiera con atención el desarrollo de la Guerra Civil española. Su familia, hay que tenerlo en cuenta, permanecía en Barcelona, a la que los rebeldes franquistas no llegaron hasta el 26 de enero de 1939. Es probable que ésta fuese la noticia que llevase a Terradas a presentar una declaración ante la embajada de España en Buenos Aires el 31 de marzo de ese año, un día antes de que la guerra fuese dada por terminada oficialmente.

Se trata de un documento dirigido al ministro de Instrucción Pública franquista, que Terradas conocía personalmente de la época de la dictadura de Primo de Rivera. Este documento se encuentra en el expediente "Terradas" del Archivo General de la Administración²⁶. En él, Terradas explica su situación en Argentina y las razones que le llevaron a abandonar España. Al presentarse dice ser *Jefe de departamento en el Observatorio astronómico de La Plata, Profesor de Electricidad [sic] y Plasticidad en la Facultad de Ingeniería, Director del laboratorio de Elasticidad en la misma Facultad; Doctor honorario y Profesor en el Doctorado de Ciencias Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires*. Terradas explica sus actuaciones científicas - evitando mencionar sus trabajos técnicos - en los distintos centros universitarios argentinos y de países limítrofes, de los cuales ha recibido *toda clase de atenciones*. También explica su silencio dado que, a su salida de Barcelona, *le fue manifestado* que su familia sería rehén de su actuación en el exterior. A pesar de todo, dice que su hijo Roberto fue encarcelado en la peor

icheka de Barcelona. Además, poco después de abandonar el país supo que le habían excluido del profesorado. Sólo conocieron sus ideas ... *personas de la mayor confianza como el Conde de Guadalhorce.*

Con sus actividades en Argentina ha podido mandar dinero a su familia. El general Vigón le mandó un cable comunicándole la liberación de sus hijos y *le faltó tiempo* para manifestar su adhesión a la *Causa cuya cabeza visible es el General Franco.* Por todo esto, Terradas *solicita conocer... si el Gobierno vería con agrado que fuera mantenido algún vínculo, siquiera espiritual, del que suscribe con la Universidad y técnica ingenieril de España.* Aunque su oferta es un poco confusa, puede entenderse bien que Terradas pregunta no sólo si los nuevos gobernantes le necesitan, sino que quiere saber si debe volver o puede mantener *la situación actual* con algunos matices, los que se considere necesarios.

Este documento tiene un alto interés desde distintos puntos de vista. Por un lado, es una muestra más de la completa polarización que produjo la Guerra Civil en la sociedad española. Aparte de los detalles de represión, que se añaden a una extremadamente larga lista, en la que abundan casos mucho más dramáticos que los relatados por Terradas, es interesante ver a intelectuales moderados, conservadores, pero sin duda no fascistas -como Terradas y Rey Pastor- obligados a tomar partido. Es posible que Rey Pastor hiciera una declaración similar a la de Terradas y en fecha muy próxima; a falta de confirmación documental -que sería posible accediendo a su expediente de catedrático español-, el hecho de que Rey Pastor y Terradas fuesen restituidos a sus cátedras en un mismo expediente en 1939 lo hace parecer plausible (ver nota 35).

Por otro lado, la integración de Terradas en una comunidad científica y técnica donde encontró medios, oportunidades, pluralidad de proyectos y un buen ambiente científico le condujo a la convicción de mantener su puesto en ella, compatibilizándolo con España. Es evidente que el precedente de Julio Rey Pastor, que había practicado este modelo entre 1921 y 1936, y muy probablemente su consejo, influyeron poderosamente en tal idea.

La confirmación de todo esto se encuentra, no sólo en los documentos de 1943, que nos muestran el momento en que el proyecto de Terradas era inviable (y que comentamos más adelante), sino en otros del mismo año 1939, también conservados en el expediente "Terradas" del Archivo General de la Administración²⁷. En efecto, con fecha 2 de junio de 1939, el Ministerio de Asuntos Exteriores dio curso a una carta de monseñor Devoto entregada al representante español de Buenos Aires el 18 de abril (ver nota 9). En ella, monseñor Devoto se muestra alarmado por un rumor que dice que el gobierno

español tendría el propósito de exigir al Profesor Esteban Terradas ... la reincorporación a sus cátedras universitarias de Madrid y Barcelona [sic]. Según Devoto, tanto los trabajos científicos de Terradas en la Comisión del Arco de Meridiano, como sus tareas docentes no pueden ser interrumpidos bruscamente y necesita, para acabar una tarea que acrecentará nuestra cariñosa admiración por España, continuar unos años más.

Terradas viajó a España a principios de 1940, pero antes de partir pretendió consolidar su proyecto de compatibilizar el trabajo científico y técnico a ambos lados del Atlántico. En su expediente se encuentra una copia de un contrato con la Universidad Nacional de La Plata. En uno de los documentos, el decano de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, Hilario Magliano, y el secretario de la misma, Luis A. Bonet, proponen a Terradas al presidente de la Universidad. En otro documento, una "Locación de servicios" firmada por Terradas y Juan Carlos Rébora, presidente de la Universidad, se especifican las condiciones: Terradas será profesor de aerodinámica general e investigador sobre elasticidad y plasticidad hasta 1942, de 15 de abril a 15 de octubre. El contenido de los cursos y trabajos de investigación viene dado por los llevados a cabo en 1938 y 1939 en el mismo centro. En los semestres intermedios, Terradas está autorizado a viajar a España. Por todo ello recibirá una suma de 9.000 pesos anuales. Como veremos, ciertos hechos impidieron que las cosas se desarrollasen según los deseos de Terradas y de sus amigos argentinos.

Terradas viaja a España

En la nota 24 hemos hecho referencia al breve viaje a España que Terradas realizó en 1940. El y su esposa se embarcaron nuevamente hacia España en la segunda mitad de 1941, para visitar a sus hijos y resolver asuntos administrativos, personales y familiares pendientes, y seguir en los términos del contrato que Terradas había establecido con La Plata. Evidentemente pensaban regresar a Buenos Aires en poco tiempo y él retomar sus tareas universitarias y privadas.

Sin embargo no fue así. Las autoridades españolas estimaron que Terradas era un elemento demasiado valioso para sacrificarlo en aras de la confraternidad hispano-argentina: decidieron disuadirlo de regresar, probablemente con la mayor amabilidad, pero también con la mayor firmeza; en definitiva: le negaron el permiso de salida. La gestión personal con Terradas estuvo a cargo de su amigo, el general Juan Vigón.

Una colección de cartas intercambiadas entre Terradas y algunos de sus amigos más íntimos de Argentina (Rey Pastor -con quien el intercambio es particularmente rico e intenso-, Ygartúa, Castiñeiras y Zuker) depositadas en la ya mencionada colección de documentos que Terradas legó al Institut d'Estudis Catalans, y que cubren el periodo 1941-1949, permite seguir con cierto detalle el episodio de la retención de Terradas en España (que no carece de antecedentes en otros países en ese periodo), los objetivos que con ella se perseguían y la reacción de su actor principal. No es éste el único interés de la colección: también nos permite evaluar la forma en que Terradas y sus amigos percibieron su actuación en Argentina en el periodo 1937-1941 y la posible proyección de su influencia en caso de regresar a ese país. Veremos que los esfuerzos por recuperarlo a la que él llamaría "su segunda patria" involucraron a un buen número de personas e instituciones que en ese momento estaban en la vanguardia de la actividad científica y técnica en Argentina. Desde otro punto de vista, estas cartas nos permiten ofrecer, quizás por primera vez, una imagen de la forma en que los acontecimientos que entonces comenzaban a desarrollarse en Argentina eran percibidos por un grupo representativo de miembros de su comunidad científico-técnica.

En aquel periodo se registraron en Argentina cambios importantes a nivel político, económico y social que tuvieron hondas repercusiones para la vida científica y universitaria. Poco después del golpe militar de junio de 1943, las universidades de todo el país fueron intervenidas. Esa gestión dejó como saldo la separación de un buen número de profesores de gran valor científico, cuyo ejemplo más notable es el profesor Bernardo A. Houssay, quien en 1947, desde fuera del ambiente universitario oficial, fue galardonado con el premio Nobel de Medicina y Fisiología, el primero recibido por un argentino en el área de las ciencias.

La universidad argentina sufrió un nuevo y más virulento embate en mayo de 1946, cuando ya había asumido la presidencia de Argentina el general Juan D. Perón. Como resultado de esta nueva intervención, más de 1200 profesores fueron cesados o renunciaron en solidaridad con sus compañeros. Un buen número de colegas, amigos o ex-alumnos de Terradas formaban parte de esa lista²⁸.

Finalmente, esta correspondencia ofrece, a través de la parte que corresponde a Terradas, una imagen de la situación crítica de la cultura científica en España en ese periodo. Por una parte, la seriedad y el relieve científico de Terradas, y por otra la posición destacada que ocupaba él en el aparato científico-técnico español desde poco después de su regreso a España, dan a sus reflexiones un interés particular, más aún teniendo en cuenta la afinidad que, en principio, ligaba a Terradas con los gobernantes del momento.

A lo largo de estos documentos se puede ver también, en distintas ocasiones, como Terradas (con la colaboración de Julio Palacios en una de ellas) intentó que Rey Pastor volviese a enseñar en España. En 1947 se reinician esas gestiones después de un viaje de Rey Pastor a España; Terradas pudo anunciar entonces el establecimiento de vinculaciones de trabajo entre el matemático español y distintas instituciones españolas, muchas de ellas "próximas" a Terradas, como el Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica (INTA) o el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Así mismo, consignamos aquí en forma de notas algunos datos biográficos²⁹ de las principales personas citadas en la correspondencia. Datos sobre las personas no aludidas en este texto se incluyen en el Apéndice correspondiente. En las informaciones que se reproducen se ha puesto énfasis en destacar aquellos aspectos biográficos que guardan relación con la actuación de Terradas en Argentina en el periodo específico de esa correspondencia, y por ello no deben interpretarse como biografías de esas personas.

Correspondencia 1941-1949

La correspondencia entre Julio Rey Pastor³⁰ y Esteban Terradas³¹ se establece inmediatamente después de la partida de éste rumbo a España en el mes de noviembre de 1941. Una primera carta (de la que no disponemos) de Rey Pastor va dirigida a la escala de Puerto España, Trinidad. La segunda a Lisboa, que responde a una de Terradas desde Río de Janeiro, tiene fecha 24 de noviembre (Carta II). En ella se alude a las personas que despidieron a Terradas en el puerto de Buenos Aires, todos ellos miembros del Seminario de Matemáticas de Buenos Aires. Terradas tiene preocupaciones, que Rey Pastor trata de disipar, acerca de las cosas que ha dejado en depósito en Buenos Aires esperando su regreso.

También Zuker³² se dirige a Terradas en estos días (el 25, Carta III) agradeciendo una nota del día 5 que le ha enviado Terradas con observaciones acerca de su estancia en Argentina. Zuker comparte con Terradas la idea de que *no existen problemas que no puedan ser encarados en forma coincidente y útil para ambos países*, tema que veremos repetido frecuentemente en estas cartas.

En su proyecto de aeropuerto, Terradas ha utilizado planillas de vientos y lluvias del Observatorio de La Plata, que el ingeniero Simón Gershanik³³ le ruega le devuelva y que Zuker no ha encontrado en el estudio del ingeniero Decia³⁴.

Rey Pastor escribe nuevamente a Terradas el día 29 (Carta IV). Esta carta tiene un interés especial ya que se relaciona con gestiones iniciadas por Rey Pastor³⁵ ante el general Juan Vigón³⁶ (Carta I) con vistas a regularizar su situación en España y eventualmente reiniciar sus visitas.

La carta de Rey Pastor a Vigón es de fecha 20 de agosto de 1941 y posiblemente fué escrita a instancias de Terradas, que se encontraba en Argentina, y al que dio una copia que se conserva entre sus papeles. En esa carta Rey Pastor reseña la historia de sus relaciones con la Universidad de Madrid desde 1921 y expresa que accedió a la invitación de Buenos Aires³⁷ por la negativa de aquella a relevarlo del dictado del curso *muy elemental* que tenía asignado, con preferencia a posibles cursos superiores. Señala que hasta 1936 pudo actuar simultáneamente en ambas universidades, aprovechando sus viajes a Europa para dictar también cursillos en otras universidades europeas (Italia y Alemania en 1936). Como se ha señalado ya en la nota 35, en 1940 el Gobierno español dejó sin efecto su exclusión del escalafón, por lo que Rey Pastor reconsideró la posibilidad de reanudar sus viajes. Sin embargo, el fallecimiento de su profesor suplente en Buenos Aires, el ingeniero Delfín Rabinovich, quien se hacía cargo de atender sus exámenes, *tarea que es aquí más importante que la enseñanza misma*, y la falta del nombramiento de un sustituto, no se lo había permitido. Propone hacer un viaje más largo cada dos años, a pesar de que esto *dilata el todavía lejano término en que tendré derecho a jubilación*, derecho que estima perdido en España. No deja de señalar que esta doble actuación le impone un sacrificio pecuniario y pone a prueba su fortaleza física duplicando los inviernos y suprimiendo los veranos. Expresa que desea poder dedicar a España *los últimos años de vida activa y eficaz*. Terradas aparece mencionado en la carta: *abandonando los importantes cargos que ya desempeñaba y los nuevos contratos ofrecidos, se prepara a regresar a España, con admirable desprendimiento patriótico*. Terradas informará a Vigón de las intenciones de Rey Pastor.

En su carta del día 29 de noviembre de 1941, Rey Pastor informa a Terradas que ha recibido respuesta de Vigón, quien no cree que sus derechos jubilatorios hayan prescrito y promete discutir el asunto cuando Terradas llegue a España.

Esta carta contiene también recuerdos afectuosos que Aguilar³⁸ envía a Terradas por intermedio suyo. Le informa del fallecimiento (el primero en una larga serie) del profesor Juan Nielsen³⁹, Rector del Colegio Nacional de Buenos Aires, y del estado grave en que se encuentra el Ing. Antonio Rebuelto⁴⁰ (hermano de Emilio, titular de la cátedra de Análisis Matemático II, de la que Rey Pastor dictaba el tercer curso), quien fallecería en 1942. Su

comentario de la situación es lapidario: *desaparecen los amigos mientras los otros gozan de excelente salud.*

El 14 de marzo de 1942 (Carta V), Zuker le informa a Terradas del estado de diversos asuntos de interés común: un proyecto de fábrica de hormigón, que no podrá llevarse adelante por el momento y sobre el que Terradas le ha enviado información; la licitación de dos importantes obras hidráulicas (una de ellas el dique de "El Cadillal") cuyos detalles Terradas ha revisado en Argentina, y el problema del aeropuerto, sobre el que no hay aún novedades. (En la carta VI, es el ingeniero Raul Lavandeira quien le informa de temas similares.)

Zuker le hace saber que el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires ha promulgado un decreto creando el Laboratorio de Ensayo de Materiales y que Terradas ha sido designado Asesor Técnico del mismo. El ingeniero Pérez del Cerro⁴¹ le ha hecho saber a Zuker que Terradas recibirá su nombramiento a través de la embajada.

Zuker le aconseja solicitar una licencia larga y viajar acompañado de sus familiares para hacer su estancia más agradable. Está en contacto con Rey Pastor *para los problemas pequeños que se presenten* y ha hecho llegar a Butty⁴² una copia de trabajos de Terradas sobre pandeo que éste le había encargado entregar.

El 28 de mayo de 1942 (Carta VII) Rey Pastor escribe a Terradas para transmitirle *noticias importantes*. Aguilar le ha visitado para pedirle que revise los trabajos presentados a la sección de ciencias exactas de los Premios Nacionales de Ciencias de 1942 y le dé su opinión. Con ese motivo le informó que La Plata había resuelto conceder licencia a Terradas y que tenía noticias del embajador por encargo de *nuestro amigo, cuñado de los Sánchez*⁴³. No conoce Rey Pastor más detalles, pero lo importante para él es que la maquinaria está en movimiento. Espera que haya escrito ya a Castiñeiras⁴⁴ disipando un aparente mal entendido, lo que hace pensar en la existencia de otra carta de Rey Pastor sobre este asunto.

También ha visitado a Ygartúa⁴⁵, en Buenos Aires, por un motivo burocrático. Ygartúa se ha interesado por saber de Terradas, le ha pedido la dirección y le ha preguntado cuáles son los deseos de éste ante la situación que se le ha creado en España. Rey Pastor le ha manifestado que desea regresar a Argentina en cuanto pueda arreglar su situación en España. El decano se ha mostrado satisfecho y ha prometido escribir a Terradas.

La Facultad de Ingeniería de Buenos Aires se había embarcado en esa época en algunos proyectos para los cuales Terradas hubiera significado una ayuda extraordinaria. Uno de esos proyectos era la nueva especialización en Ingeniería Naval, a la que Rey Pastor alude en su carta, y que contaba con apoyo del Ministerio de Marina. Otro proyecto que se gestaba en esa época, para el cual la presencia de Terradas era aún más importante, era el de la especialización en Ingeniería Aeronáutica.

Rey Pastor vuelve a escribir a Terradas pocos días más tarde, el día 31 (Carta VIII), en relación con un proyecto de Enciclopedia, de cuya parte de Matemática Pura se encargará él mismo (unas 800 páginas), *única de que algo entiendo*. Desearía que Terradas se ocupe de la parte de matemática aplicada o, como aclara, de la de las ciencias que utilizan la matemática.

Hay varios interesados: Magliano⁴⁶ y Loedel⁴⁷ en probabilidad y relatividad, respectivamente. Para la parte de pura ha pensado en Durañona⁴⁸, Trejo⁴⁹, Toranzos⁵⁰, Sagastume⁵¹, Cotlar⁵² y Zarantonello⁵³ (Zarantonio en el original). El Dr. Vignaux⁵⁴, cuyas relaciones con Rey Pastor no eran particularmente cordiales (don Juan Carlos en el original), también ha expresado interés en participar.

Anuncia la llegada de Birkhoff⁵⁵ *en viaje de buena vecindad*. Ha propuesto varios temas para sus conferencias. Uno de ellos es su teoría de la belleza: Rey Pastor preferiría conocer a la esposa de Birkhoff antes de aceptar ese tema. Con más acierto, declara su escepticismo sobre una teoría matemática de la moralidad, también planteada por Birkhoff.

Nuevas especialidades de ingeniería en Buenos Aires y La Plata

Ygartúa respondió el 30 de junio de 1942 (Carta IX) a una carta de Terradas de 7 de abril, aunque éste no la recibió hasta el 23 de agosto debido a las dificultades postales. En ella le anuncia que el Poder Ejecutivo ha aprobado el presupuesto universitario, que incluye un nuevo curso de especialización para graduados en Ingeniería Aeronáutica, que se espera iniciar en 1943.

En el plan de ese curso se preveían tres materias para el primer año y otras tres para el segundo. Dos de las de primero debían ser dictadas por Terradas: "Aeronáutica general y estudio de performances" (6 horas semanales) y "Materiales especiales empleados en la construcción de aviones y ensayos de resistencia de los mismos", para la que no se especifica el número de horas semanales. La tercera asignatura es "Complementos de Matemáticas", que

incluye la resolución numérica de ecuaciones algebraicas y diferenciales y la teoría de funciones de variable compleja⁵⁶.

Parecía pues que existían entonces razones bien concretas para que ambas universidades desearan el regreso de Terradas. La situación con el Observatorio era similar. Dice Rey Pastor en su carta del 28 de mayo que allí hasta el último ordenanza lo llena de elogios.

El 25 de octubre Rey Pastor (Carta X) responde a una carta de Terradas también del 7 de abril, que él ha recibido el día 12 de octubre. Ha conversado con Zuker, quien le ha informado que su licencia ha sido otorgada, pero con carácter de *improrrogable*, tras de lo cual Terradas debería presentarse a concurso para recuperar su cargo universitario. Rey Pastor cree ver una maniobra contra Terradas y un cambio en la actitud de Castiñeiras (a quien en la carta se refiere como la persona de *apellido gallego*).

La situación se ha complicado a causa de que en ausencia de Terradas el Congreso ha votado una abultada suma (300.000 pesos, equivalente a aproximadamente unas 30 veces la asignación anual de un alto funcionario o unas 100 veces el sueldo promedio de un profesor universitario⁵⁷) para la creación de un Instituto Aerotécnico.

Según Rey Pastor, ante la aparición de este nuevo factor habría surgido en la Facultad una corriente de opinión que sostendría que: i) en el país existían elementos humanos de mucho valor, y ii) jóvenes que si bien no disponían de ningún antecedente, constituían una *promesa*. El primer grupo estaría representado por profesores italianos contratados en Córdoba; el segundo por jóvenes ligados a las autoridades.

El Instituto para esa fecha estaría en marcha y en manos de un hombre joven casi desconocido para Rey Pastor.

Rey Pastor ve mayores posibilidades para el regreso de Terradas a Buenos Aires, donde el decano Ygartúa (*el vasco de Buenos Aires* en el original) tendría deseos de hacer algo. No faltan tampoco problemas, ya que Butty (*el dios tutelar de la Facultad*) habría demostrado ya su capacidad para desaconsejar a su colega y amigo el decano, como Rey Pastor indica con algunos ejemplos concretos. Alternativamente, existiría la posibilidad de Vialidad (Zuker, Pérez del Cerro), *cuyos ingenieros jóvenes lo veneran y quieren*, dice Rey Pastor.

En esta misma carta Rey Pastor se refiere nuevamente al asunto de los Premios Nacionales de 1942⁵⁸, tema éste en el que hasta ahora no se sabía que hubiese participado. Aparentemente, el orden de méritos adoptado por la

Comisión (cuyo presidente era el ingeniero Blaquier⁵⁹) había sido sugerido por Rey Pastor. Hecho sorprendente, a menos que la Comisión descontara ese resultado, debido al deterioro que habían sufrido las relaciones entre Biggeri y Rey Pastor, ya que para esa época también Blaquier y éste último estaban definitivamente distanciados.

El anuncio del orden de méritos desató una violenta polémica, originada por el doctor Biggeri⁶⁰, otrora discípulo predilecto de Rey Pastor, y que era autor de una crítica corrosiva de una obra matemática de Blaquier.

El conflicto llegó a los diarios en forma de "solicitadas" (anuncios pagados), debiendo intervenir el Director de Cultura, profesor Carlos Iburguren⁶¹, conocido escritor argentino cuyas afinidades sociales sin duda lo aproximaban más a Blaquier que a Biggeri. Iburguren se pronunció, sin embargo, a favor de Biggeri.

El tercer punto saliente de esta carta es la visita de Birkhoff y el interés de éste por Alberto González Domínguez y Mischa Cotlar. Aparentemente Birkhoff, a través de la Fundación Rockefeller, hubiera deseado hacer efectivo su interés por esos jóvenes matemáticos, pero habría tropezado con dificultades que Rey Pastor atribuye al escaso interés de los ingenieros que tenían en sus manos el control de la Facultad frente a la promoción de matemáticos profesionales. A este respecto Rey Pastor es crítico de Butty, de quien parece haberse distanciado considerablemente.

En esta carta Rey Pastor hace referencias a que su salud no es buena, problema que reaparecerá en otras cartas más adelante.

En su respuesta a la carta de Rey Pastor del 25 de octubre (manuscrito sin fecha, probablemente de principios de 1943, Carta XI) Terradas declara modestamente que *en la idea y gestación de adecuados medios para la enseñanza de la aerodinámica en La Plata me corresponde al menos la iniciativa*. No ignora la influencia de los contratados italianos de Córdoba y de quienes los acompañan, que aparentemente han evitado oportunidades de ponerse en contacto con él durante su estancia en Argentina. Su juicio es categórico: *Vea Ud. cuál es el nivel de las enseñanzas en la Universidad cordobesa y comprenderá Ud. inmediatamente.*

Terradas admite la posibilidad de que Castiñeiras se haya distanciado de él y reconoce que efectivamente no ha terminado aún de enviar las notas de curso que prometió; sin embargo, confía en que la buena fe con que ha actuado en La Plata hará que se le haga justicia. Anticipándonos a la carta XIX de Castiñeiras del 4 de octubre de 1943 podemos decir que así fue.

Terradas señala nuevamente la importancia de su trabajo para Argentina: *el trabajo que realizo aquí puede ser de gran utilidad en América*. Escribirá a Zuker tratando de quitar hierro, pero se ha hecho la resolución de que si regresa no será a la Universidad de La Plata, sino con preferencia al Laboratorio de Vialidad de la Provincia y a trabajos profesionales, asignando a la universidad un rol secundario.

No sabe Terradas si el año 1943 le dará la oportunidad de volver a verlo y *continuar su trato que tanto me honra*. Aunque la contestación de Negocios Extranjeros dejaba abierta la posibilidad de viajar en abril, desde el momento en que el ministro escribió a Magaz la situación ha cambiado mucho: la navegación se ha hecho cada vez más peligrosa, la vida en Argentina más cara y la necesidad de consolidar su posición en España *más fuerte*.

El trabajo del Instituto Nacional de Industria le permite cubrir sus gastos grandes, pero estima que *cualquiera que sea mi situación acá no puedo ni debo ni me conviene olvidar la posibilidad de mantener mi situación allende*; sin embargo la situación bélica hace cualquier previsión imposible. *Cierto y constante es, de todos modos, mi deseo de hacer compatible mi trabajo a uno y otro lado del mar, cosa que si pudiese lograr me complacería*. El desenlace del pleito de los Premios Nacionales le ha dado gran satisfacción, González Domínguez ha obtenido un premio (ha sido el segundo) y como resultado de esta agria polémica advierte *solamente la consolidación y elevación del único prestigio y el derrumbamiento o bajar de los falsos profetas*.

También le ha causado satisfacción el resultado de la visita de Birkhoff a Argentina que debe haber arraigado el hecho de que *ahí [en Argentina] el único lugar propicio es el que Vd. ocupa* (se refiere a la Facultad de Buenos Aires).

En 1945, en un artículo publicado en la *Revista de la Unión Matemática Argentina* (ver nota 55), Rey Pastor hace referencia a que todos los matemáticos extranjeros que visitaron Buenos Aires percibieron cuáles eran las dificultades con que se enfrentaban quienes deseaban insertar la investigación científica en la Facultad, *pero todos se callaron con egoísta discreción*. Birkhoff, en cambio, hizo un esfuerzo por prestar su apoyo durante la visita que realizó a Argentina en 1942. Dice Rey Pastor que *él muy cortésmente supo romper el cerco que en torno de cada egregio visitante suele formar el pintoresco círculo de seudosabios exhibicionistas entremezclados con algún vividor*, dedicando tiempo a entrevistar a *jóvenes que prometen*. Birkhoff luego *dirigió su acometida a las autoridades y personajes oficiales de diversa categoría*. También éstos son hombres que prometen (advuértase el sentido diferente en el que Rey Pastor usa ahora esta palabra). *Y tras esta consoladora conclusión que nadie ignoraba entre nosotros terminaron sus esperanzas y*

también las nuestras. Los personajes a que Rey Pastor alude son claramente identificables.

A partir de este período comienza a detectarse un cambio de marea: la posibilidad de que Rey Pastor vaya a España, iniciada con la carta a Vigón, aunque aún es poco probable, se discute más explícitamente. Terradas en esta carta no le aconseja hacerlo en ese momento:

"Pienso constantemente en su venida, pero me atrevo a recomendarle que espere Ud. mi consejo favorable. Es favor que haría Ud. no sin sacrificio y pocos lo agradecerían como es debido. Vivimos un ambiente que ajusta difícilmente con la profundidad y valía de su estudio y de su creación. Y aunque creo y confío de tal manera en su poderosa personalidad hasta el extremo de que mucho habría de cambiar todo con su sola presencia, creo preferible que pasen las turbonada actuales y se serene el ambiente y acaso muden algunos elementos conservando (siempre; tachado en el original) la alta (y eficaz; tachado en el original) dirección (del gran Caudillo que ahora; tachado en el original) rige los destinos de España (con decisión, éxito, buena fe y talentos ejemplares; tachado en el original)".

Terradas recuerda a Zuker, (*de quien habrá Ud. podido convencerse de que es un excelente amigo*) y tiene palabras particularmente afectuosas para Rey Pastor por cuya salud expresa su preocupación.

Es difícil precisar hasta qué punto Rey Pastor evaluó acertadamente la situación real de Terradas en La Plata. Hubiera sido muy difícil para las autoridades platenses retardar la puesta en marcha del Instituto de Aeronáutica, con fondos ya otorgados por el Congreso Nacional y frente a movimientos similares en la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires. La situación argentina en ese momento era además particularmente inestable: se vivía entonces un periodo que resultó preparatorio del golpe militar del 4 de junio. Por último, los acontecimientos muestran que las posibilidades de que Terradas obtuviera permiso para salir de España no eran altas.

La carta XII, del 30 de marzo de 1943, enviada por Rey Pastor a Terradas, le hace saber que Castiñeiras:

"Está favorablemente dispuesto a darle la dirección del nuevo Instituto de Aeronáutica creado con fondos extraordinarios votados por el Congreso. Sueldo 1.200 con obligación de dictar no sé si una cátedra o quizás dos y dirigir a los demás. Ya se han anunciado cátedras pero hemos logrado detener la convocatoria relativa a la dirección para facilitar su resolución".

La resolución hubo de ser negativa.

Terradas también había sido propuesto oficialmente como asesor del Laboratorio de Ensayo de Materiales del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires⁶² con una asignación extra de otros 800 pesos mensuales.

Rey Pastor le insta a tomar una decisión rápida y le hace saber que está realizando gestiones tendentes a impedir posibles conjuraciones contra él. Le informa también del movimiento local: la decisión de La Plata ha significado que Ygartúa considere que no es prudente que Buenos Aires se lance a la misma empresa. Butty ha sido designado director de los Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) con la tarea de *resolver el imposible problema del combustible*, dejando la dirección de Obras Sanitarias de la Nación, cargo que ha pasado a Ygartúa, cuyo período como decano está a punto de terminar.

Imposibilidad de regresar

El siguiente documento conservado en el Fondo "E.Terradas" es el texto de un formulario de telegrama despachado por Terradas desde Madrid (Hotel Roma, José Antonio (Gran Vía) 18) vía Radiar, dirigido a Rey Pastor, en el que escuetamente dice (documento XIII) :

"Apenadísimo obligado desistir viaje; escribiré amigos, enviaré lecciones, planos, sin remuneración, vean respuesta Gobierno imposible desobedecer. Abrazos. Terradas".

A este telegrama, que señala la renuncia definitiva de regresar a Argentina y que indica que existía la fijación de una fecha concreta para el viaje y por lo tanto para materializar el proyecto de Terradas de 1939, sigue una serie de intercambios epistolares de los que pasaremos a ocuparnos.

En mayo de 1943 (Carta XIV), Terradas se dirigió a Rey Pastor, quien ya debería haber recibido su telegrama y sabría que las gestiones del embajador de Argentina en Madrid habían resultado infructuosas. Le hace saber que recibe atenciones muy especiales en España. Vigón le ha expresado que un hombre de su valor no debe en esos momentos alejarse de su patria y menos aún exponerse a los riesgos de un viaje a través del Atlántico. A estas razones se suma la urgencia de los trabajos emprendidos en el Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica y en el de Industria.

Declara Terradas que le duele tener que demorar su regreso a Argentina *con tanta mayor fuerza cuando considero lo efímero y transitorio de toda situación en el Continente de Europa y la estabilidad y prosperidad de*

Argentina donde tengo tan buenos amigos. Ha aceptado permanecer en España, pero no he de negarle que es para mí un verdadero sacrificio quedarme.

Sus amigos de España se hubiesen sorprendido si hubiese llevado a cabo el viaje. Sin embargo, vuelve sobre las razones que le impulsarían a regresar a Argentina: por una parte la presencia en Buenos Aires de Rey Pastor, cuya amistad obviamente significa mucho para Terradas, que encuentra en él un espíritu afín y un amigo fraterno, quizás uno de los pocos íntimos en su vida; por otra parte, los colegas y alumnos de las universidades, que literalmente inundaron sus cursos y los siguieron con interés; el Observatorio y Vialidad, que le dieron oportunidades de desarrollar y tratar de llevar a la práctica sus ideas; sus esperanzas en el progreso de Argentina, estimuladas por numerosos contactos a todo nivel profesional y muy particularmente con sus amigos "de Cerrito". No falta tampoco un recuerdo para los jardines del Observatorio: *todo ello hábíame hecho muy feliz.*

Recuerda a sus amigos más íntimos de ese período, entre ellos Aguilar, Pérez del Cerro, Zuker, Castiñeiras, monseñor Devoto⁶³, sin olvidar a bibliotecarios, empleados y ordenanzas del Observatorio y las universidades.

Terradas pasa entonces a describir su trabajo en España : un laboratorio de aerodinámica y ensayo de motores en Torrejón de Ardoz (el INTA); generación de electricidad aprovechando residuos de carbón en Ponferrada para el Instituto Nacional de Industria y un curso de física matemática en la Universidad. El programa de este curso es ambicioso: la primera parte versará sobre los problemas clásicos, cubriendo el tercer volumen del Goursat⁶⁴; la segunda tratará de la teoría cuántica de sólidos, lo que incluye explicar la mecánica ondulatoria, la teoría de transformaciones en un espacio de Hilbert y las propiedades características de los sólidos; la tercera parte es un curso sobre movimientos ondulatorios en hidrodinámica. Terradas dice que desearía poder dictar la teoría de sólidos en América (Argentina), por no ser corriente allí.

Parte de lo que ha escrito en sus semanas en cama (estaba enfermo de flebitis) son las notas de su curso de Aerodinámica, que ha enviado a sus alumnos de La Plata a través del ingeniero Castiñeiras; se ocupa también del proyecto de túnel aerodinámico que se construiría en La Plata y promete que enviará, también a La Plata, un proyecto de Instituto Aeronáutico similar al que ha hecho para España.

Lamenta no tener aún noticias de sus amigos de Argentina; está en contacto con el embajador y dispuesto a colaborar científica o técnicamente en todo lo que le sea posible.

En la misma época (mayo de 1943, Carta XV) escribe también a Zuker. Esperaba para entonces estar ocupando *un asiento en el tren entre Buenos Aires y La Plata*; no entra en detalles sobre los motivos de su ausencia ya que, según le dice, Zuker debe conocerlos a través de Rey Pastor. Sin embargo expresa su opinión sobre el asunto de manera muy clara: *El Gobierno de aquí estima que soy indispensable*, y más adelante: *Yo no opino lo mismo, antes bien creo que puedo ser útil a mi patria nativa trabajando en mi segunda patria allende el mar Atlántico en la que pienso en todo momento*. Sobre sus sentimientos hacia Argentina: *Yo me consideraba tan argentino como cualquiera de Vds., jamás me hallé extranjero*.

Una buena parte de esta carta está dedicada a recordar a sus amigos de Argentina, lo que nos permite fácilmente trazar un mapa de sus contactos allí. Las principales personas mencionadas son: en Buenos Aires, Universidad, Houssay⁶⁵, Butty, Ygartúa, Guitarte⁶⁶, González Domínguez⁶⁷, Delofeu⁶⁸; en Ferrocarriles: Delpech⁶⁹; en el Servicio Meteorológico Nacional: Galmarini⁷⁰; en Ejército: Savio⁷¹; los "de Cerrito"; en La Plata, Universidad: Castiñeiras, Magliano, Meoli⁷², Bonet⁷³; en Vialidad de la Provincia: Zuker, Negri⁷⁴, Humet⁷⁵, Pérez del Cerro, Arenas⁷⁶; en el Observatorio: Aguilar; alumnos: los Sadowsky⁷⁷, dibujantes, ayudantes, bibliotecarios, ordenanzas, etc., *sin olvidar a Prieto, el que con tanta bondad me servía de comer [en el Jockey Club de la Provincia de Buenos Aires, en La Plata]*.

Insiste en que no son motivos de interés lo que le impulsa a regresar a Argentina, sino poder *estrechar tanta mano amiga y abrazar corazones generosos, gente de bien, inteligencias de primer orden y técnicos de tan gran mérito como corazón*.

Durante su trabajo y en sus meditaciones acerca de la situación europea su pensamiento vuelve constantemente a los días pasados en Argentina. Terradas ofrece un retrato de sí mismo:

"Desterrado en su patria con nostalgia de la patria aquella que al acogerle le trató con hidalguía y noble cortesía, le otorgó distinciones y honores al recibirlo, naufrago de la guerra civil (engendrador de calamidades y estragos; tachado en el original) deshecha su familia y reducido su patrimonio; como si ello no fuera muy superior a todo merecimiento, le reclama en la ausencia al sospechar y adivinar su verdadera inclinación y deseo".

También escribe Terradas a Luis María Ygartúa, el decano de Ingeniería de Buenos Aires (Carta XVI, posiblemente mayo de 1943). Declara que se sentía persona de su grupo (persona de *su cuadra*) y por ello aún más interesado en el progreso de la Facultad a su cargo. Si bien ahora no puede contribuir a *las*

tareas de estudio, investigación y enseñanza, trata de cooperar escribiendo para sus amigos y estudiantes, en cuyo periódico⁷⁸ espera colaborar. Insiste en que no hay en él móvil alguno de interés de lucro sino su anhelo de quedar bien con quienes lo han tratado con consideración. Se interesa por las actividades de Butty, quien *seguirá ocupando sus altos cargos y ejerciendo la influencia a la que se ha hecho acreedor por su talento* y de Meoli, *quién habrá realizado nuevas construcciones*. Por Rey Pastor ellos sabrán de las suyas.

En esta carta, Terradas hace un comentario interesante acerca de la falta de libros en España y señala que las obras de Butty sobre elasticidad, los textos universitarios, las revistas científicas y técnicas (particularmente la de la *Unión Matemática Argentina, La Ingeniería*, las de los Centros de Estudiantes, las Actas de los Congresos de Vialidad⁷⁹ y las normas técnicas) *son buscadas y alabadas, pero difíciles de obtener*. No se ven, dice Terradas, los resultados de tantos convenios culturales. Aconseja que *habría que organizar esto, incluso comercialmente*⁸⁰.

El 4 de mayo de 1943 (Carta XVII) Terradas escribe a Castiñeiras, en La Plata, quien espera habrá recibido los materiales (notas de curso, proyectos de túnel aerodinámico y para ensayo de motores de hasta 400 caballos) que le ha enviado.

Ha escuchado en España elogios de las obras de Castiñeiras sobre problemas de hormigón y lamenta la poca difusión que tienen allí, ofreciéndose para ponerle en contacto con personas que le podrían ayudar en este sentido.

Terradas supone que Castiñeiras debe conocer detalles a través de Rey Pastor: el telegrama, la negativa del Gobierno y las gestiones del embajador de Argentina. Se pregunta con nostalgia: *¿Cuándo podrá ser?* que vuelva a ver a sus amigos de La Plata.

Insiste, como en otras cartas (a Zuker, a Ygartúa), en que no tiene otro interés que retribuir favores que ha recibido. Destaca el esfuerzo que realiza la *moderna* Universidad de La Plata por formar la intelectualidad argentina y, nuevamente, que en ella nunca se ha considerado extranjero⁸¹.

Es posible que Terradas haya tenido noticias de algún malentendido creado entre él y esa universidad a la que evidentemente había tomado un afecto genuino (Rey Pastor se refiere a este asunto en la carta VII de mayo de 1942 ya que en su misiva a Castiñeiras declara que jamás aceptaría una posición que fuera causa de *desconfianza o siquiera contrariedad de algún compañero*).

Relata sus actividades en España, su publicación -que no hemos podido localizar- de lecciones sobre pistas de aeropuertos; el discurso inaugural sobre arrastre por corrimiento relativo de estratos fluidos en la Academia de Ciencias de Madrid; su enfermedad y convalecencia; sus cursos de física matemática, tema que interesaría a Castiñeiras⁸²; su participación en diversos proyectos fabriles y también que ha renovado sus contactos con clientes particulares.

Finalmente traza un cuadro de Castiñeiras: *mi antiguo amigo, el hombre de prestigio, el hombre constructivo, tenaz, inteligente y destinado a grandes realizaciones*. Es posible que el cuadro refleje mucho más que una simple amabilidad. Lamentablemente Castiñeiras fallecería sólo un año más tarde. Terradas también se retrata a sí mismo en esta carta: *llevado por la corriente de su tiempo como náufrago errante viajero, no siempre a su antojo, constructor también y aficionado al estudio... flotando en la corriente turbulenta del destino que obedeciendo a leyes políticas y sociales malogra voluntades y complica, matiza con puntos singulares, las trayectorias y... perturba la dirección de las trayectorias sencillas*. La mayor parte de este párrafo, tan elocuente, está tachado en el manuscrito original.

La actividad científico-técnica argentina como modelo

Antes de seguir comentando la correspondencia entre Terradas y sus amigos en Argentina, creémos necesario discutir una serie de artículos que publicó en 1942 el periódico falangista de Madrid, *Arriba*, en los que Terradas presentó la actividad técnica y científica argentina⁸³. Terradas envió recortes de estos artículos a sus amigos argentinos, tal como lo refleja Rey Pastor en la carta X, de 25 de octubre 1942. Tales artículos representan un buen complemento a lo que hemos relatado, pues en ellos Terradas describe, en realidad, su percepción del mundo científico argentino.

El trabajo de Terradas apareció en tres partes que trataron, sucesivamente, "La ingeniería civil y de la construcción", "La industria tecnológica y minera" y "La Universidad, vida social y de relación." Como se ve, el relato de Terradas incide sobre todo en los aspectos técnicos, de los que tenía un conocimiento más directo.

Por lo que se refiere a la ingeniería civil, Terradas menciona las obras portuarias (señala la peculiaridad de los puertos fluviales, que hay que dragar, y de los marítimos, situados en zonas donde la marea alcanza 15 metros, y menciona al ingeniero Huergo); la ingeniería naval; el equipamiento de los puertos; las obras hidráulicas; el estudio del suelo en el Instituto de Santa Fé (que dirige el Dr. Gollán); las obras de saneamiento (dirigidas por Enrique

Butty, del que menciona su visita a España en 1929); el Instituto de Matemática Aplicada de La Plata; el Servicio Hidrográfico de la Marina; se refiere al estudio sobre la expedición del Malaspina escrito por el historiador naval, capitán Hector R. Ratto; el Instituto Geográfico Militar (y su colaboración con el Observatorio de La Plata, dirigido por Aguilar, en el proyecto de medición del arco de meridiano); los trabajos de agrimensura, topografía, nivelación y levantamiento fotogramétricos (de Pérez del Cerro); la Meteorología (en la que destaca la labor de Galmarini); la construcción de ferrocarriles por parte del Estado; la ingeniería caminera (en la que menciona a Zuker y Grisi); el Instituto de normas para la construcción (dirigido por M. Cerialo); el Instituto del Cemento (dirigido por A. Valle), las obras arquitectónicas (al estilo norteamericano, y menciona al arquitecto Bustillo); los transportes urbanos (el subterráneo de Buenos Aires dirigido por el conde de Guadalhorce); la renovación de los Correos y Telégrafos (llevada a cabo por Adrián Escobar, que en ese momento era el embajador de Argentina en España); las potentes estaciones de radio; y los transportes aéreos (con la instalación por Standard de un equipo de vuelo a ciegas en el Morón y el proyecto de Buenos Aires).

El segundo artículo, sobre la "Industria tecnológica y minera", trata del desarrollo industrial argentino. Terradas destaca el sector agropecuario y alimenticio, pero señala el creciente interés por la minería y la importancia de los recursos petrolíferos. Señala la relativa debilidad de la industria metalúrgica, por falta de materias primas, suplida en parte por una industria de aprovechamiento de la chatarra. Destaca las fábricas militares, particularmente por su desarrollo en aeronáutica, lo cual ha influido en el surgimiento de nuevas especialidades en diversas universidades. En conjunto, al mismo tiempo que presenta una lista extensa de los principales sectores productivos, Terradas destaca la progresiva penetración de la tecnología norteamericana, que substituye la anterior influencia europea, especialmente la alemana y la inglesa.

En el tercer artículo, sobre la universidad, Terradas explica que en Argentina hay nueve centros y que *en sus estudios de Ciencias Exactas e Ingeniería se halla muy adelantada. La organización es mucho más amplia que en Francia.* Da cuenta de la fundación de dos nuevos centros de investigación matemática en Rosario y Tucumán, con profesores italianos y españoles, y de la actividad del Laboratorio Matemático de Rey Pastor, que *es uno de los primeros matemáticos del mundo.* En La Plata *cada año se construyen nuevos pabellones.* Señala la labor de Castiñeiras al frente de la Facultad de Ingeniería, sucediendo a Hilario Magliano. Vuelve a mencionar la extensión de los estudios aeronáuticos. Señala la disponibilidad de revistas técnicas inglesas y norteamericanas, algunas de las cuales se traducen al

castellano, lo mismo que distintos libros sobre la materia. Terradas dice que *la vida de relación entre ingenieros y técnicos es cordial y afectiva, sin prejuicios ni egoísmos*. Para mostrar la vitalidad de la misma, cita la publicación de *La Ingeniería* por el Centro Argentino de Ingenieros. Señala el *patriotismo* que guía la actuación de los ingenieros y su potenciación del idioma castellano en la ciencia y la técnica. Finalmente se refiere a la *Asociación Cultural Española* (en realidad *Institución Cultural Española*), dirigida por Rafael Vehils, que sucedió a Avelino Gutiérrez.

Este apretado resumen quizás no ha hecho ver que el tono de los artículos de Terradas se mueve entre una voluntad informativa y un elogio casi desmedido. Lo primero se debe entender en un doble contexto: Terradas pensaba todavía compatibilizar su trabajo en España y Argentina y, por otra parte, su experiencia en aquel país significó su único contacto real con la investigación avanzada, casi imposible en España antes y, sobre todo, después de la Guerra Civil. El elogio casi sin concesiones debe situarse en el mismo contexto, aunque también puede ser un testimonio de sus propios sentimientos. Casi todos los comentarios que realiza Terradas sobre la situación científica argentina se refieren a graves deficiencias de la situación española.

Finalmente, puede pensarse que el desarrollo científico y técnico argentino, tal como Terradas lo percibió, fue para él un modelo para aplicar a España. En este sentido, las iniciativas en las que participó en la década de los cuarenta (por ejemplo, el INTA) adquieren una nueva dimensión, la de la importación de experiencias de Argentina hacia España.

El golpe militar de junio de 1943

Rey Pastor escribe nuevamente a Terradas el 1 de octubre de 1943 (carta XVIII). El tono de la carta está lejos de ser optimista. Su salud no anda bien y ha debido disminuir el ritmo de trabajo: la correspondencia ha sufrido con ello. Un inusitado número de amigos comunes han fallecido recientemente: Aguilar, del Observatorio; Magliano, de la Facultad; Negri, de Vialidad de La Plata. Castiñeiras ha sufrido un ataque cerebral del que se está reponiendo y lo mismo Gaspar, de Rosario. La flebitis de Terradas se agrega a este negro panorama y le determina a pensar en *cambiar el ritmo y suprimir actividades*.

Rey Pastor se refiere luego, en un tono no tan sombrío, a conocidos comunes de la comunidad española que se encuentran "alojados...en el hotel" (sin duda se refiere a la cárcel de Villa Devoto, en Buenos Aires), como consecuencia del golpe militar de junio. Es precisamente en este apartado en

donde aparecen, tanto en esta carta como en otras dos (XX y XXVI), claras referencias a Rafael Benjumea Burín⁸⁴, el conocido conde de Guadalhorce. De hecho estas referencias ofrecen datos que no se suelen mencionar explícitamente, ni siquiera en estudios monográficos como la reciente biografía del conde de Guadalhorce debida a Carmen Martín Gaité⁸⁵. En la carta del 1 de octubre a la que nos estamos refiriendo, Rey Pastor escribe a Terradas:

"Con motivo de la nueva orientación general, nuestro amigo organizador de obras hidráulicas ahí [España] y subterráneas aquí [Buenos Aires] está alojado desde hace varios meses en el hotel hómónimo de aquél donde murieron Ramiro de Maeztu⁸⁶ y otros el mismo día. Desde anteayer ha obtenido igual alojamiento nuestro buen amigo y paisano suyo, sucesor de mi suegro en actividades culturales [se refiere a la Institución Cultural Española (ICE) de Buenos Aires]. Estamos haciendo mil gestiones para aliviar su incomodidad. No alojados en el mismo hotel pero muy empapelados y con análoga perspectiva están otros amigos o conocidos".

El 31 de diciembre de 1943 (carta XX), Rey Pastor volvía a tocar el tema:

"Vamos a lo importante para Vd.. Ya le conté las peripecias de D. Rafael, no muy propicias para hacer gestiones muy activas para otros. Salió de su hotel y ahora vive en otro más lujoso propio en Carrasco".

Estas palabras parecen indicar que Benjumea había salido ya de la cárcel en diciembre, pero, en todo caso, debió volver a ella ya que el 30 de noviembre de 1944 (carta XXVI), un mordaz Rey Pastor escribía a Terradas:

"Nuestro amigo aristócrata de nuevo cuño, gran proyectista de obras hidráulicas y gran personaje ahora, está alojado por varios años en el hotel donde estuvo días el otro amigo, jefe de la ICE, pero ahora con traje rayado y quién sabe hasta cuando; excesos que me conduelen, sobre todo comparados con la blandura de casos peores".

Esto fue probablemente lo que sucedió ya que los problemas de Benjumea se solucionaron, tras largo pleito, el 26 de diciembre de 1944, cuando la cámara judicial de Buenos Aires declaró su inocencia.

Volviendo una vez más a la carta (XVIII) del 1 de octubre vemos, que Rey Pastor señala que las circunstancias no son favorables para llevar adelante gestión alguna, *pues todos andan preocupados e inseguros*. Su decano (Ygartúa) precisa que Terradas no debe de haber recibido las dos cartas que le envió proponiéndole *organizar varias cosas con su colaboración si conseguía el viaje, pero ahora está en los últimos meses de su mando (quizás se reduzcan*

a días) y aunque ha recibido carta de Vd., no podemos esperar mucho sobre todo después de que el Instituto de La Plata está en marcha, no sé con qué ritmo, pero al menos está ya cubierta en el país esa necesidad.

Debido a la inestabilidad de la situación comprendera Terradas *con qué ansiedad lee uno cada mañana el diario y oye las confidencias*. Los interventores han sido ya enviados a las universidades y *nuestro simpático ingeniero santafecino que se ocupa de filosofía y cultura* (el ing. José Babini⁸⁷) ha sido ya víctima *del Poncio allá enviado*. Además, *quedó suprimido el Instituto de Historia [de la ciencia] quedándose con la Biblioteca [se refiere a la biblioteca del profesor Aldo Mieli⁸⁸, también cesante] la Univ. contra todo contrato y razón*.

Castiñeiras escribió a Terradas el 4 de octubre de 1943 (carta XIX) agradeciendo la afectuosa carta de Terradas del 4 de mayo de 1943 (carta XVII). Le hace saber que los planos y notas de curso, cuyo envío anunciaba, no han llegado y lo atribuye a que *seguramente se han extraviado en camino*. Le notifica también el fallecimiento de Magliano y Aguilar, ambos de manera repentina, y se refiere al asunto de su reincorporación:

"Con respecto a su regreso a la Argentina, hasta el presente creo que podríamos restablecer fácilmente su situación en esta Facultad, pero ignoro si esta situación podrá mantenerse. El 4 de junio pasado se ha producido un cambio de gobierno a raíz de una revolución militar, que ha modificado profundamente la vida en este país. Actualmente se habla con insistencia de intervención a todas las universidades nacionales".

Agradece los elogios de Terradas a su obra y le hace saber que ha firmado contrato para una obra extensa (un tratado de hormigón que dejó inconcluso). Castiñeiras se alegra de que Terradas haya podido seguir trabajando a pesar de su enfermedad y hace referencia a que él también ha tenido un problema circulatorio, *que me tiene disminuido y mejoro muy lentamente*. Le hace saber que le ha escrito dos cartas que seguramente no ha recibido, pues él sólo ha tenido de Terradas la carta que contesta.

Es curioso que en la carta de Castiñeiras no haya referencia alguna al asunto del Instituto de Aeronáutica; es posible que el problema se discutiese en forma oficiosa a través de Rey Pastor, que mantenía contacto con La Plata.

Rey Pastor acostumbraba recordar a sus amigos más queridos hacia el fin de año; el 31 de diciembre (Carta XX) escribe a Terradas anunciando la boda de su hija⁸⁹ (Judy, Julita en las cartas). Con anterioridad Terradas había ofrecido sus muebles de Buenos Aires a la joven pareja, lo que hace pensar que había descartado por el momento la posibilidad de obtener permiso para su viaje.

Rey Pastor hace referencias veladas a las dificultades que existen para gestionar su contratación y a que colegas de las universidades del interior se sienten amenazados (probablemente se refiere en particular a los matemáticos italianos Alessandro Terracini, de Tucumán, y Beppo Levi, de Rosario, ambos emigrados antifascistas⁹⁰).

Para esa fecha todas las universidades están intervenidas "y nuestros amigos y ex-discípulos con el alma en un hilo". Está tratando que la Institución Cultural Española de Buenos Aires invite a Terradas a dictar un nuevo ciclo de conferencias en Argentina.

En octubre de 1944⁹¹ Terradas era nombrado presidente de la Comisión de Aviación Civil que iba a representar a España en la Conferencia Internacional de Navegación Aérea de Chicago. Y desde esa ciudad americana Terradas escribía a Rey Pastor una carta breve (de 8 de noviembre, Carta XXI) y sin mayor importancia, aparentemente. Simultáneamente se desencadenaba un interesante intercambio epistolar entre Terradas y el embajador español en los Estados Unidos, Juan F. de Cardenas, que comenzaba con una carta de este último el mismo 8 de noviembre (Carta XXII). En esta misiva, Cardenas informaba a Terradas que el Ministerio de Asuntos Exteriores deseaba que realizase, una vez terminada la conferencia de Chicago, un viaje por la América española (Bogotá, Lima, Chile y Buenos Aires).

Teniendo en cuenta su manifestado deseo de regresar a Argentina, el contenido de la respuesta de Terradas es, cuando menos, mesurado. En su respuesta (Carta XXIII), fechada en 15 de noviembre, Terradas pone por delante sus nuevas responsabilidades. Comienza señalando que desea servir a su patria pero lamenta que *mi edad, mis achaques y falta de capacidad me impidan hacerlo como desearía*. Pasa luego a recordar sus múltiples vínculos con Argentina e Hispanoamérica, vínculos que *hacen muy deseable mi vuelta allí [Buenos Aires] y mi permanencia especialmente desde el punto de vista económico y egoísta*.

A continuación, Terradas va al núcleo de la cuestión, que es que ha viajado a los Estados Unidos con un plan preciso vinculado con las tareas que ahora desempeña en España y que obviamente no desea modificar:

"Finalmente, no ya para resolver sino para encauzar los asuntos de Inta e Ini necesito pasar en Estados Unidos tres meses, es decir que se alcanza Marzo. Esta época es, no obstante, la más oportuna para América del Sur, pues durante Abril empiezan los cursos y podría regresar a España a fines de Mayo."

Terradas hace notar lo inoportuna que le resulta la oferta de Asuntos Exteriores:

"Ahora bien, necesito preparar mis temas, llevo varias temporadas sin poder estudiar como desearía, no tengo libros, ni apuntes..."

Finalmente, Terradas interpone hábilmente a Asuntos Exteriores, al Ministerio del Aire y a su amigo el general Vigón:

"De todos modos creo que deben decidir en España y no yo, de acuerdo el Ministro del Aire, mi querido amigo, que me llevó a España en el 42 [sic] y las demás personalidades con las que trabajo allí..."

La apreciación del Ministerio del Aire -y, luego, del de Asuntos Exteriores- coincidiría con la de Terradas, según le comunicó el embajador Cardenas (Cartas XXV, XXVI y XXVIII). El viaje a Hispanoamérica quedó pues suspendido y Terradas fue *autorizado [a] permanecer en los Estados Unidos el tiempo que [creyese] necesario para los asuntos Inta e Ini* (Carta XXVI).

La carta de Terradas a Rey Pastor (Carta XXIX) de 18 de diciembre contiene una frase difícil de interpretar:

"Estaré en Estados Unidos dos o tres meses. Espero que me alcance allí el fin de la guerra. Entretanto pueden pasar muchas cosas que determinen mi orientación con independencia de las cosas de nuestra Patria".

En la misma carta, escribe a Rey Pastor una frase amable: *Conservo gran ilusión para ir por Argentina, pero no sé que contestará el Gobierno*. Está claro, por lo que acabamos de resumir, que los sentimientos de Terradas en su estancia en América del Norte fueron, en cierta forma, ambivalentes. Sin embargo, una vez embarcado en el carro de sus proyectos en España, que fueron los que le ocuparon durante su permanencia en los Estados Unidos⁹², parece como si no deseara viajar a Argentina, sobre todo, en un viaje de cortesía, sin posibilidad de reemprender sus actividades anteriores, algo que ya debía considerar imposible.

Intercaladas con las cartas que acabamos de comentar hay dos que Rey Pastor escribió a Terradas. En la primera, fechada el 24 de noviembre (Carta XXIV), Rey Pastor respondía a la de Terradas del día 8, manifestando que está preocupado por la salud de su hija Judy y desanimado por el fallecimiento de Castiñeiras (en julio de 1944). El problema de la recuperación de Terradas se ha reabierto en Argentina -continúa diciendo Rey Pastor -, donde *varios directores de institutos científicos* han pedido que *venga Vd. de nuevo*,

petición que, con informe favorable, había despachado el embajador español. En el expediente "Terradas", leg. 12.573/4, del Archivo General de la Administración, en Alcalá de Henares, se encuentra un documento en el que distintos científicos y técnicos argentinos reclaman que Terradas vuelva a trabajar científicamente en Argentina. Además de Julio Rey Pastor, firman el documento Carlos Isella, Beppo Levi, Eduardo Gaspar, Eduardo Chichizola, Clotilde A. Bula y Fernando L. Gaspar, de Rosario; J. Babini, de Santa Fé; y Teófilo Isnardi de Buenos Aires⁹³.

Las autoridades anteriores (Butty, Ygartúa y otros) -sigue explicando Rey - han perdido sus cargos, pero él espera que cualesquiera que sean las autoridades ministeriales *sabrán aprovecharlo* (refiriéndose a la posible vuelta y colocación de Terradas en Argentina).

Muy pocos días después vuelve a escribirle (30 de noviembre, Carta XXVII), para agradecerle el generoso prólogo⁹⁴ que le ha enviado (ver Carta XXI) y repite noticias sobre conocidos comunes que están detenidos por fraudes. Se interesa también por adquirir una *maquinita para fotografiar libros en microfilm*, con el objeto de *enviar una a España y fotografiar muchos librotos viejos y aun códices arábigos, que después leeremos o leerá alguien aquí*.

La *salud quebrantada* de Rey Pastor es la causa de su largo silencio epistolar, le dice a Terradas el 19 de julio de 1946 (Carta XXX). Sin embargo ha cometido la *ligereza de aceptar la cátedra de Epistemología*⁹⁵ en la *Fac. de Fil. y Letras con la esperanza de ir aprendiéndola con el tiempo*. Ha tenido sus dificultades con los filósofos *que naturalmente me recibieron con poca benevolencia*; no obstante, creen *haber ganado la batalla*. Conflictos con el administrador de sus propiedades le han causado problemas legales de los que aún no se ha recuperado. La inflación le obliga a cuidar de sus intereses *vendiendo papeles, comprando casas*, todo hecho personalmente.

Los acontecimientos en Argentina cambian vertiginosamente. A su vez *el tiempo va dejando claros entre sus amigos: Castiñeiras, Magliano, Loyarte*⁹⁶, y también entre los de Rey Pastor: *Henríquez Ureña*⁹⁷. Los antiguos *caudillos* han caído y Rey Pastor ve ciertas posibilidades en el futuro, ya que:

"Ahora, en que comienzan a sentarse cosas y hombres, muchos de ellos bien intencionados y deseosos de hacer obra, he logrado contactos importantes, hasta ahora indirectos".

Cree que podrá lograr que el ingeniero Manganiello⁹⁸, sucesor de Aguilar en la Dirección del Observatorio de La Plata, lo haga invitar a dictar conferencias.

Hace otra referencia al nuevo gobierno:

"A pesar de la inexperiencia de gente nueva en el arte del gobierno, hacen cosas buenas: y el freno al desenfrenado capitalismo (en cuyas filas me cuento a pesar de todo) me parece muy justo. Ahora ha bajado el interés normal desde el 5% que era hace pocos años hasta el 3; justo es que el capitalista pasivo, Don Lucio del Cupón, gane menos para que el industrial activo y el obrero ganen más".

Rey Pastor se despide anunciando que el próximo día tiene *una entrevista importante, bastante directa, en la que se plantearán grandes cosas*. A principios de julio de 1946, es decir, una semana antes de escribir a Terradas, Julio Rey Pastor mandó un cable a su hermano José (que ejercía de abogado en Madrid y recibía copias *de seguridad* de su correspondencia) en el que le decía, según le dijo José a Terradas en una carta de 12 de julio (que se encuentra en el Fondo "E. Terradas"), que:

"Tengo promesa gobierno gestionará oficialmente permiso amigo Esteban. Va carta."

Sin embargo, la carta de 19 de julio, que estamos comentando, sigue hablando de la continuación de las gestiones.

No conocemos consecuencias de la actividad de Rey Pastor que justifiquen su entusiasmo de entonces por las posibilidades que le parecía ofrecer el futuro inmediato, en relación, probablemente, a una nueva posibilidad de reincorporar a Terradas a la universidad argentina. Más aún teniendo en cuenta que esta carta está escrita escasamente dos meses después del decreto de intervención de las universidades nacionales que dejó un saldo desastroso. Entre las personas citadas en esta correspondencia, las siguientes perdieron sus cargos en esos meses: Julio Zuker, Enrique Butty, Bernardo A. Houssay, Luis María Ygartúa, Humberto Meoli, Luis Bonet, Enrique Humet, Enrique Loedel Palumbo, Fausto I. Toranzos, Juan Carlos Vignaux, José Babini y Aldo Mieli. Algunos, como Houssay, perdieron su cargo en el 43, fueron brevemente repuestos en 1945, y volvieron a quedar fuera en 1946.

Quizás debamos ver en su actitud un reflejo de frustraciones acumuladas durante largos años de conflictos con las autoridades de la Facultad de Ingeniería y que hemos visto emerger en su artículo de 1945 sobre la visita de Birkhoff. El simple cambio de autoridades no significó una modificación en las actitudes frente a la investigación científica sino más bien un verdadero colapso del esfuerzo intelectual argentino en esa área durante varias décadas.

Sólo años más tarde, y después del patético "caso Richter"⁹⁹, comenzaron a producirse algunos cambios. Esto fue cuando, conjuntamente con Antonio Monteiro, logró concretar la creación de la sección de Matemáticas del Departamento de Investigaciones Científicas en la Universidad de Cuyo, Mendoza¹⁰⁰.

Hacia fines de 1946 se rompe un largo silencio entre Terradas y Zuker. Aparentemente Terradas le ha escrito a la dirección del Centro de Ingenieros con anterioridad, pero es sólo una carta de Terradas del 21 de octubre (ausente en esta colección) la que alcanza a Zuker, quien de inmediato responde (14 de noviembre, Carta XXXI) haciéndole saber que en los últimos dos años no ha visitado Buenos Aires con frecuencia, debido a que le ha *tocado dirigir una importante repartición del Ministerio de Obras Públicas* de la Provincia de Buenos Aires. Por esa causa tampoco ha tenido oportunidades de verse con Rey Pastor, pero ha tenido noticias de Terradas a través de amigos comunes y sabe que ha estado en Norteamérica y en varios países de Europa, lo que le ha alegrado mucho.

El acaba de *desvincularse*¹⁰¹ de la administración pública y se dedica a actividades privadas: una fábrica de hormigón y la asesoría técnica de una empresa importadora con filiales en España, Portugal e Inglaterra (Merex, S.A.).

Dice Zuker que, debido a la inflación, hay en Argentina una verdadera fiebre por las construcciones, consecuencia del deseo de quienes tienen capitales de no mantenerlos inactivos. *El panorama general de nuestro país desde la fecha de su ausencia hasta ahora ha tenido un cambio muy grande.* Debido a los altos precios de exportación de los frutos del país *existe ahora quizás una excesiva bonanza.* Según Zuker: *la política social seguida aquí, bien inspirada, pero lamentablemente de muy difícil realización* ha ocasionado un desajuste de salarios, que ha elevado el costo de vida a un 150% de lo que era 4 años atrás. Los medios de transporte, muy deficientes para las necesidades del país y dependientes para su renovación de Inglaterra, han creado una verdadera crisis.

Los ferrocarriles, que en su mayor parte eran de capital inglés, mostraban signos evidentes de la falta de renovación al término de la segunda guerra. Se cuestionaba, además, su trazado que, desde luego, atendía preferentemente a los intereses de sus propietarios. La política de Vialidad iniciada en 1932 debe interpretarse como una alternativa a los ferrocarriles y así fue percibida por los propietarios de aquéllos. Los Estados Unidos, productores de material rodante carretero, favorecían, en cambio, la política vial.

La cesantía y separaciones, que sólo en las universidades pasaron del millar (ver nota 28) causaron un daño sin precedentes a la ciencia y técnica argentinas. En muchos casos, profesionales de primera línea perdieron a la vez su cargo en la universidad y en los ministerios. Por primera vez, Argentina, país importador por excelencia, conoció el fenómeno de la exportación de intelectuales y técnicos. La especialidad de vialidad no fue una excepción. Es interesante consignar que la construcción de caminos pavimentados, que en el periodo 1932-1942 alcanzó los 2.757 kms., cayó, según datos del Ing. J. Allende Pose, a sólo 597 kms. en el decenio siguiente.

Tanto él como Pérez del Cerro¹⁰², continúa Zuker, hubieran deseado poder comunicarle noticias de su

"pronto regreso a su segunda patria, como Ud. la denominaba. Pero la situación interna inestable, me ha impedido moralmente de tomar una responsabilidad tan grande para mí. Dada la actual situación universitaria... parece más prudente esperar".

Zuker ha guardado las revistas que han llegado para Terradas durante estos años y le anuncia su despacho por correo certificado (unas doscientas revistas técnicas norteamericanas sobre ingeniería civil, eléctrica y aeronáutica).

Rey Pastor restablece su contacto con España

Como se puede ver a través de la correspondencia que estamos comentando, durante los primeros meses de 1947 Rey Pastor visitó España, y dictó algunos cursos. El 7 de marzo de 1947 (Carta XXXII), desde Cádiz y a punto de embarcar para regresar a Argentina, Rey Pastor escribe una significativa carta en tono de decepción en relación con una posible nueva visita a España, cuando dice *temo que sin volver a pisarla*. También hace Rey Pastor referencia a unos comentarios que cruzó con Terradas sobre la cosmografía hispánica de los siglos XV y XVI, tema sobre el que versó la conferencia que pronunció en la Universidad de Madrid el 1 de marzo, según se puede comprobar a través de las notas que tomó Terradas y que se conservan en el Institut d'Estudis Catalans.

La mitad de la carta, en realidad muy breve, está dedicada al asunto de su reinserción en la vida científica española. Rey Pastor, reiterando su posición de siempre (ver Carta I), no quería verse obligado a cumplir las obligaciones académicas usuales de los catedráticos españoles y tampoco quería enfrentarse con las estructuras investigadoras existentes *-sin molestar a nadie ni entablar*

competencias con nadie, ni en el Jorge Juan que tiene su director y que lo sea por muchos años. Esta referencia fue olvidada (o ignorada) en la propuesta de Terradas en una carta del 10 de marzo (Carta XXXIII) ofreciéndole la dirección del Laboratorio Matemático. En dicha carta, Terradas también le informaba que había sido designado, junto a Julio Palacios, asesor del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica. Su función sería la de recibir consultas de los ingenieros del Instituto o bien enviar trabajos para el Boletín.

Terradas también le hace saber que la Escuela de Caminos le ha invitado para dictar un cursillo el próximo invierno (1947-48) y que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas considera la posibilidad de invitarle para dictar un curso monográfico durante 4 ó 5 meses en la Universidad de Madrid, señalando asimismo que:

"Nuestro Estado, que a tantos concede honores absurdos, debe acertar alguna vez en la consideración que debe guardar a sus hijos preclaros".

Todas estas acciones eran, obviamente, pasos encaminados a tratar de "recuperar" de alguna manera a Rey Pastor para la ciencia española. De hecho, dichas acciones contaron con el apoyo de Julio Palacios, a quien Rey Pastor envió copia de su carta del día 7. Palacios, de acuerdo con Terradas, redactó una propuesta (incluida como apéndice a la Carta XXXIV) tendente a lograr que Rey Pastor fuese invitado *a dar todos los años un curso monográfico, compatible con su ocupación en Buenos Aires.* El propósito final era, no obstante, *vincularlo definitivamente a nuestra Universidad* para lo cual se pensaba que sería también conveniente *ofrecerle el reingreso en el profesorado, adjudicándole la cátedra de Análisis Matemático que actualmente se halla vacante, con el privilegio de no tener que explicar la totalidad de la asignatura.* La táctica de Palacios, en estrecho contacto con Terradas como atestigua una tarjeta (Carta XXXIV) que acompaña al texto mencionado, fechada el 19 de marzo de 1947, era hacer llegar al Ministerio de Educación una propuesta de la Facultad de Ciencias. Para preparar el terreno en el Ministerio, Palacios y Terradas pensaban en José María Otero de Navascués, entonces director del Instituto de Óptica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, entre otros cargos. Y en este sentido el 26 de marzo Terradas escribía a Otero en los siguientes términos:

"Mi querido amigo:

Me permito enviarle la nota adjunta [esto es, la preparada por Palacios] exploradora para saber si el resultado de la solicitud que firmara el Decano de la Facultad de Ciencias sería recibida con agrado por el Ministerio de Instrucción Pública, pues de no tener asegurado su éxito no sería cursada.

Fíjese en las circunstancias que concurren en Rey que no puede encargarse de un curso como cualquier otro catedrático, como yo por ejemplo, y que de no poderse respetar su "modo" corto en duración pero intenso y profundo, no vale la pena de invitarle, y en especial de invitarle oficialmente. Privadamente lo hemos hecho ya y con éxito, pero, aunque poco fiamos de la intervención oficial, no habrá de poderse decir que no hemos asociado la Jerarquía que representa a nuestros deseos patrióticos.

La interpretación del Reglamento con que termina la nota es un poco forzada, requiere buena voluntad en la aplicación y por lo tanto una confirmación ad hoc de la doctrina que se trata de adaptar al caso de Rey; debería pues, ser objeto de expresa aclaración y declaración concreta al ser aludida".

Como es bien sabido, todos estos esfuerzos fueron baldíos y Rey Pastor nunca se reincorporaría plenamente a la universidad española.

La carta de Terradas de 10 de marzo, antes mencionada, debió alcanzar a Rey Pastor durante su viaje. Esto explica la tarjeta postal que este último le envió al tocar tierra americana (Carta XXXV). El breve texto de Rey Pastor incluye ahora un deseo de *abrazar pronto de veras* a Terradas. Es más interesante, sin embargo, una nota apretada, escrita por Rey Pastor en una esquina de la tarjeta que dice telegráficamente:

"Ruego bibliog. [rafía] accesible sobre aplic. [acciones] de func. [iones] analíticas a Mec. [ánica] de fluidos viscosos de que me habló Ud."

Se trata del tema del curso de Rey Pastor previsto para 1948 y -hay que ponerlo de relieve- para el que necesitaba de la orientación de Terradas con relación a los temas de matemática aplicada.

Las dos cartas siguientes que se cruzaron Rey Pastor y Terradas son del mismo año 1947 y se refieren a otra cuestión. Terradas encabezó de nuevo la delegación española a la Conferencia sobre Aviación Civil celebrada esta vez en Chicago, no consiguiendo impedir en esta ocasión que España, debido a su régimen fascista, fuese expulsada del organismo internacional.

Esta actitud parte de una política de aislamiento del régimen de Franco que, como se sabe, sólo tuvo vigencia entre el final de la segunda guerra y el comienzo de la "guerra fría" a principios de la década de los cincuenta.

En su carta de 11 de junio de 1947 (XXXVI), Rey Pastor compadece a Terradas por el *doloroso trance en que le puso su disciplina y patriotismo*. Le agradece la *nueva gentileza* que ha tenido para con él, es decir, la concreción de una nueva invitación para ir a España a principios de 1948. Por otro lado, Rey

Pastor recuerda a Terradas que le mande la bibliografía que le ha solicitado en su carta anterior. La visión que ahora tiene de Argentina no es optimista como en épocas pasadas:

"Aquí [Argentina] anda todo un poco revuelto y la perspectiva es turbia, no vislumbrándose el cerrado horizonte".

Con su particular agudeza, Rey Pastor añade que:

"como no es más claro en esa orilla [España], forzoso es consolarse".

La otra carta, que Terradas escribió a Rey Pastor el 4 de agosto de 1947 (XXXVII), es un testimonio singular de la experiencia del mismo Terradas en la conferencia de Chicago. Tras excusarse por el retraso en contestar, retraso debido a sus múltiples ocupaciones (*mi pobre cabeza no puede con tanto compromiso como acepto sin poder cumplir*), y comentarle la lista bibliográfica sobre teoría de fluidos viscosos, Terradas relata los acontecimientos en la Conferencia de Aviación Civil. Ha pasado *una de las mayores amarguras de [su] vida*. A pesar de la *tremenda hostilidad del ambiente*, hablando con los delegados argentinos, Devoto, Aguilar, Negri, Castiñeiras, Magliano y otros *amigos idos*, ha encontrado algún respiro. España, sin embargo, *no ha manifestado la menor gratitud ni ha hecho el menor caso del accidente ni nadie me ha preguntado nada*. En sus palabras se nota una gran decepción y el avance de su desarraigo del ambiente español de la época:

"Cada día estoy más convencido de mi incapacidad para interesarme por la política y más desalentado al par que estupefacto al ver qué excelentes trepadores de toda opinión triunfante mantienen, con la escarapela y buhonería de ideas universales y utópicas"

una referencia clara a la fraseología falangista de los dirigentes franquistas. Terradas, sin duda en un momento de ira, concreta su visión:

"Se habla de libertades, y unos y otros no pueden vivir sin cercenar las pocas que quedan".

Aquí su valoración es más global, incluyendo al régimen franquista y a sus oponentes. El consuelo de Terradas, como repite en distintas ocasiones, es el progreso de la física. Por un lado, comenta que en Argentina sigue el desarrollo en este campo y, por otro, describe su actividad de estudio como un refugio para aislarse del ambiente en el que vive.

Seis meses más tarde, el 17 de enero de 1948 (Carta XXXVIII), Terradas escribe a Rey Pastor y le hace saber que recibirá invitación del Patronato "La

Cierva" para que le sirva de constancia de que ha sido invitado por el Gobierno en relación con trámites administrativos que debe realizar Rey Pastor. Es, por consiguiente, una continuación de los esfuerzos por traerle de vuelta a España y, por otro lado, todo indica que los planes iniciales de una visita de Rey Pastor a principios de 1948 han sufrido alguna variación. También le hace saber Terradas que en España ha habido estructuraciones y cambios, pero que él no tiene parte en ellos. Sugiere asimismo involucrar a Ramon Ortiz Fornaguera¹⁰³ en un proyectado libro sobre relatividad¹⁰⁴, que describe en los términos siguientes:

"Con pocas fórmulas y la mayor substancia posible. Esta última debería contener un análisis a fondo de los resultados experimentales (no del todo concluyentes), un estudio de su aplicación a los fenómenos de la mecánica atómica y nuclear y una ligera revista de las interpretaciones que han pretendido hallarle los comentadores a quienes pueda suponerse conocimiento del principio".

Terradas y Ortiz Fornaguera se encargarán de la redacción y así tendrán motivo para repensar el tema y estudiar trabajos recientes. Terradas se refiere en términos muy elogiosos a Ortiz Fornaguera, colocándolo a la altura de los mejores y *en Física Matemática es el mejor alumno que he tenido*.

Envía saludos para sus amigos de Argentina. Sabe que muchos italianos, *algunos muy capaces*, van a Córdoba a enseñar Construcciones Aeronáuticas¹⁰⁵. Declara:

"¡Cuanto siento no haber podido desarrollar el Instituto de La Plata y haber cedido a los requerimientos de Vigón!".

Inmediatamente Terradas hace una amarga reflexión:

"Después de una guerra mundial o civil todo se altera, se desenvuelve monstruosamente la codicia que hace estrago en las virtudes morales. En estas condiciones el trabajo a conciencia se oculta solapado por la farsa inicua sin la cual no se logra carta de naturalización".

Los institutos de investigación proliferan en ese momento y se le ha pedido a él que acepte la dirección del de Electrónica¹⁰⁶. Una última reflexión:

"Raro y desagradable es cuanto acontece en el mundo de las relaciones políticas, desconcertante el desarrollo de la economía, sin interés ninguno por los estudios que antaño eran solaz o prestigio de las gentes. Sólo queda como excepción el cultivo de la Física cuyos resultados al ser interpretados conducen a modos de pensar ¡tan rápidamente cambiantes!.

Esa alta frecuencia o variación del modo de plantear los problemas según conceptos nuevos es el único placer que ha podido gozar la generación a que pertenezco y me ufana haber podido seguir paso a paso el desarrollo del pensamiento de los físicos desde los últimos años del siglo pasado".

Estas son algunas de las cosas que pueden leerse en la última carta, entre las que nosotros disponemos, escrita por Terradas a Rey Pastor. Quienquiera que haya seguido la línea (tortuosa, por supuesto) de tal correspondencia se habrá dado cuenta de que, a medida que pasaban los años, la acidez del tono de Terradas iba en aumento, y no sólo en relación a la edad sino, asimismo, debido a su mayor conciencia del enrarecimiento de la vida científica, y de la vida social también, de la España del franquismo.

Rey Pastor en España en 1949: El último encuentro

Las gestiones para un nuevo curso se concretaron en 1949. Rey Pastor estuvo de nuevo en España dictando cursos y conferencias y, quizás de forma casual, se empezó a realizar el "plan" que le había expuesto al general Vigón en 1941, es decir, hacer un viaje a España cada dos años. (Cosa que se cumplió en parte ya que volvió en 1951 y en 1953, aunque esta vez con la novedad de su exclusión temporal de la universidad argentina, momento en que fundó el Instituto de Cálculo del CSIC, un centro de corta vida y cierto éxito, como lo ha relatado en varias ocasiones uno de sus colaboradores, el entonces joven matemático Antonio de Castro¹⁰⁷).

Rey Pastor dio un curso en el INTA durante la segunda quincena de enero y la primera de febrero de 1949. Trató de una "Introducción matemática a la Aerodinámica moderna", curso del que disponemos de un resumen¹⁰⁸ y que se inscribe en una temática claramente "terradasiana", como es evidente sólo por el título. De los otros lugares en los que estuvo o de los otros temas que trató no sabemos demasiado. Durante su visita anterior de 1947, por ejemplo, sabemos que dictó un curso en la cátedra de Patricio Peñalver, en Sevilla¹⁰⁹. Del viaje de 1949, conocemos que embarcó para Argentina en Barcelona gracias a una carta de Pedro Fernández Bujarrabal, ingeniero jefe del aeropuerto de Barcelona, que se hizo cargo de acompañar a Rey Pastor en la ciudad condal (Carta XL). Bujarrabal fue a recogerle al tren (que llegó con 14 horas de retraso a causa de un accidente) y le acompañó, junto con un hijo de Terradas, Roberto, al hotel. Dice que Rey Pastor parecía tener *intención de permanecer todo el tiempo que estuviera en Barcelona en su cuarto del hotel trabajando, y al parecer así lo hizo*. En la misma carta se nos informa con detalle de la marcha de Rey Pastor el día 16 de febrero.

Con papel del hotel de Barcelona (donde se encerró a trabajar), Rey Pastor escribió a Terradas el 16 de febrero de 1949 (Carta XXXIX), el mismo día que embarcó rumbo a América en un barco argentino, según lo que informa Bujarrabal a Terradas. Rey Pastor le comunica a Terradas las atenciones que le ha dispensado Bujarrabal y le dice que le ha entregado *las tres primeras conferencias, tan retocadas que son otras*. Las demás las redactará durante el viaje. (Está claro que Terradas pensaba publicar el curso de Rey Pastor, probablemente en la colección de textos científico-técnicos del INTA.) Rey Pastor se despide diciendo *¿Hasta cuando?*; hoy sabemos que el curso de 1949 fue la última ocasión en la que ambos coincidieron. Esta es, además, la última carta que conservamos de la correspondencia entre Rey Pastor y Terradas.

Epílogo

La visita de Esteban Terradas a Argentina en 1937-1941 tuvo repercusiones importantes que reverberaron por largo tiempo entre ambas costas del Atlántico.

En un momento en el que la aviación había adquirido un estatus singular, siendo tanto una herramienta de transporte como un arma de guerra, Argentina y España percibieron en él uno de los hombres capaces de abrirles las puertas de esa nueva tecnología.

Los esfuerzos que por un período dilatado realizó desde Argentina un grupo importante de personas e instituciones con las que Terradas había logrado establecer una relación de trabajo no se limitaron sólo a la aeronáutica. Su conocimiento profundo de la mecánica atrajo también la atención de especialistas interesados en problemas de sólidos (aplicaciones del hormigón armado en estructuras y en la construcción de carreteras) y en la dinámica del mar.

En este trabajo Terradas aparece como un científico de un tipo nuevo para la época y el lugar donde le tocó actuar (el ingeniero que utiliza la física avanzada, el físico-matemático que emplea sus conocimientos en la tecnología), aunque no desconocido en Alemania o Inglaterra en ese mismo período.

Desde este punto de vista la imagen corriente de Terradas como "genio disperso" y por ende desaprovechado, pierde consistencia y parece sólo reflejar las limitaciones de un encasillamiento demasiado estrecho en el que su personalidad científica es sólo proyectada en la realidad de un medio al que sin duda alguna rebasaba.

La gravitación de los sucesos que tuvieron lugar en Argentina entre 1943 y 1946 sobre la ciencia y técnica de ese país aparecen claramente reflejados en dos direcciones: la primera es la extensión con que la comunidad intelectual con la que Terradas mantenía contacto en Argentina fue sacudida en ese período; la segunda es que cuando Terradas pudo haber regresado a Argentina, al término de la guerra mundial, aquellos sucesos habían invertido su polaridad. En efecto, es Rey Pastor quien por esfuerzos de Terradas reanuda sus contactos con España.

A través de las cartas de sus corresponsales de Argentina, intelectuales representativos de la ciencia y técnica de ese país, no se advierte una actitud crítica frente a la necesidad de las reformas sociales que se plantean en aquel momento, pero sí una inquietud profunda por la idoneidad con que esos cambios son operados por el gobierno peronista.

Desde su elevada posición en el aparato científico y técnico español, en la época del franquismo, Terradas ofrece a Rey Pastor, en esta correspondencia, una imagen sombría del ambiente científico español en la década de los años cuarenta.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento al Institut d'Estudis Catalans, Barcelona; Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares; Archivo de la Universidad, Buenos Aires.

NOTAS

1 La Cátedra de Cultura Española de 1927 fue ejercida por Esteban Terradas ("Problemas de la estabilidad en ingeniería"), el doctor Luis de Olariaga ("Programa y porvenir de la economía argentina"), quienes dictaron cursillos completos, y por el hispanista italiano Dr. Arturo Farinelli, que se ocupó de la vida, obra y espíritu de Mariano de Larra; ver *Compendio historial de la Institución Cultural Española*

(Buenos Aires, 1947). La visita de Terradas fue resumida en: "El curso del Ing. Esteban Terradas en la Universidad de Buenos Aires", in *Anales de la Institución Cultural Española*, tomo tercero, 1926-1930, primera parte (Buenos Aires, 1952), 424-452. Un estudio sobre ella es: ROCA, A. (1986) "El viatge de 1927 d'Esteve Terradas a Latinoamérica" in *Actas del III Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia*, tomo III, San Sebastián, 451-470.

2 La historia de la Institución Cultural Española de Buenos Aires a partir de 1912 está relatada en detalle en *Anales*, Tomo I (Buenos Aires, 1947) y ss. La influencia de la Institución Libre de Enseñanza en ésta y otras instituciones de Argentina, con particular referencia a las científicas, ha sido estudiada por ORTIZ, E.L., (1988) Una alianza por la ciencia, *Ltull*, 11, 247-261, el rol de la ICE en las ciencias de Argentina ha sido tratado por ORTIZ, E.L. (1983), La Argentina que encontró Rey Pastor en 1917, *Mundo Científico*, 13, 1134-1137, y (1989) Las relaciones científicas entre Argentina y España a principios de este siglo in *La Junta para Ampliación de Estudios 80 años después*, J.M. Sánchez Ron, comp., tomo II, 119-158 (C.S.I.C, Madrid, 1989).

3 REY PASTOR, J. (1927), Esteban Terradas *La Nación*, 29 de mayo, 1927, 7: 1-4, (Buenos Aires). (Ver también ORTIZ, E. L. (ed.) (1988) *The works of Julio Rey Pastor*, vol II, Londres, MF 1927 2:4).

4 Recuérdese que los problemas de la estabilidad eran uno de los temas preferidos de Terradas. Así, casi exactamente un año antes (el 12 de mayo de 1926) de su llegada a Argentina, Terradas dictó una conferencia titulada "De la estabilidad geométrica en estructuras elásticas" en la Escuela de Caminos. La conferencia, convertida ya en una extensa monografía de 158 páginas, fue publicada en: *Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos: Conferencias de alta cultura científica en relación con la técnica del ingeniero, dadas sucesivamente por los señores Peña Boeuf, Plans, Sánchez Cuervo, Alvarez Ude, Terradas y Carrasco. Curso 1925-26*, Madrid s.a., 119-374, y en ella se tocan algunos temas que Terradas abordó en Argentina.

5 Ver, por ejemplo, "Orientación esperada", *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería*, XXVIII, 304, 96-97 (Buenos Aires, 1927), donde se hace referencia a la conveniencia de incorporar a algunos profesores extranjeros y se destaca lo beneficiosa que ha sido la labor de Rey Pastor.

6 Terradas visitó la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile, en Santiago, en donde dictó dos conferencias tituladas "Matemáticas puras" y "Matemáticas aplicadas a la Ingeniería", y también la Universidad Católica en donde habló "Sobre Mecánica Ondulatoria"; en Lima disertó sobre "Elasticidad" y "Economía" en el Instituto de Ingenieros; en Montevideo dió un cursillo sobre "Hidrodinámica" en la Universidad de la República. En todas esas ciudades concedió entrevistas a la prensa en las que se ocupó de temas de ciencias, ingeniería, y también del intercambio comercial hispano-americano. Ver ROCA, A., op. cit. 1.

7 Hay constancia de que Terradas salió de Barcelona a fines de octubre, por la concesión de permiso que le otorgó el rector-comisario de la Universidad Autónoma de Barcelona, incluido en el expediente "Terradas" de Arxiu Universitari de Barcelona; también parece (aunque no lo hemos podido confirmar) que estuvo en París antes de partir para Argentina.

8 Entre los documentos conservados en el Fondo "E. Terradas" del IEC se encuentra el manuscrito original del programa del curso sobre "Cálculo de Probabilidades" que Terradas dictó en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires para alumnos del doctorado en Ciencias Físico-matemáticas. Ver el apéndice B.

9 Fortunato J. Devoto al Encargado de Negocios de España en Buenos Aires, 12 de abril 1939, expediente "Terradas", leg. 12.573/4, Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares.

10 El problema de la medición de un arco meridiano sobre territorio argentino tiene una larga historia en ese país; ver, por ejemplo: VÖGLER, Ch. A. (1874), "Eine Mathematische Aufgabe für Südamerika", *La Plata Monatschrift* 2, 5, 69-73 (Buenos Aires).

11 Los estudios de hidrografía habían recibido un fuerte impulso en la última década. Eduardo L. Holmberg (ver ORTIZ, E.L. (1984), La polémica del darwinismo y la inserción de la ciencia en Argentina, en *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias* Zaragoza vol. I, SEHC 89-108, y las referencias dadas en ese trabajo), como presidente de la Academia de Ciencias de Buenos Aires, impulsó grandemente el desarrollo de estudios sobre el posible aprovechamiento de las grandes mareas de la costa atlántica argentina, a partir de 1923 (ver *Anales de la Soc. Cient. Arg.* 107, 348-352, 1929). Dos buques oceanográficos fueron asignados a la Universidad de Buenos Aires en 1928, y luego operados por el Ministerio de Marina.

Es comprensible que en un país exportador de grandes volúmenes, como ya lo era entonces Argentina, el problema de su hidrografía revistiera particular importancia. Las mareas argentinas se analizaban científicamente desde 1919, cuando se adquirió un analizador armónico capaz de tener en cuenta 16 componentes. Desde 1920 el Servicio de Hidrografía publicaba Tablas de Mareas para la predicción de mareas en un número importante de localidades portuarias.

Al mismo tiempo, desde comienzos de 1920 la Dirección de Navegación y Puertos realizó importantes estudios y expediciones para el relevamiento de los grandes ríos del sur argentino.

12 En un artículo, "Acerca de la amplitud y extensión de la marea en Bahía Grande (Argentina)" (Comunicaciones del Observatorio de Santiago, publicado en la *Revista de Geofísica* nº 29, Madrid, 1949) Terradas escribía:

"La circunstancia de haberme ocupado durante algunos años, por encargo del director del Observatorio de La Plata don F. Aguilar [...], del problema del nivel promedio del Atlántico en las costas argentinas, me llevó a reconocer la costa, desde la ribera de Buenos Aires hasta el estrecho de Magallanes, y más allá en las costas de la Tierra de Fuego y canal de Smidt, hasta los archipiélagos chilenos del Pacífico.

Tuve especial ocasión de observar durante muchos meses las grandes mareas de Bahía Grande, las corrientes en el cabo de las Vírgenes y angosturas del Estrecho y las fluctuaciones de nivel en las costas del territorio del Chubut, en el mar de Madryn y en el golfo de San José del otro lado de la península de Valdés, donde se hubo proyectado la más adecuada e ingente estación para el aprovechamiento de la energía hidráulica de las mareas".

13 El Informe de Terradas pasó a la Comisión Honoraria en 1939. En el Fondo "E. Terradas" del IEC se encuentra un conjunto de planos y un texto incompleto de: "Proyecto de Mareógrafo fundamental en Madryn (Golfo Nuevo) y Mareógrafos coordinados en P^a Delgada, P^a Clara, P^a Pirámides y P^a Cracker en la Costa del Chubut". Obs. Astr. La Plata, 1939.

14 Los licenciados en Ciencias Físico-Matemáticas C. Ratto y M. Sadosky, Ver nota 77.

15 En dicho manuscrito se ha encontrado una nota manuscrita de Terradas y dirigida a Zucker con el siguiente texto:

"Mi querido Zucker, Conviene que la nueva edición o memoria puesta en limpio, la corrija un ingeniero, tal vez Ud, mismo. Para interpretar mi letra en caso de dificultad vease con los Sadosky o Rey Pastor. Con todo mi afecto. Terradas. Golfo. S. Catalina 6 de Enero 1940. Envíeme una copia a Córcega 331, Barcelona, si le es factible y fácil".

Este texto muestra que el proyecto estaba listo antes del viaje de Terradas a España en 1940 (ver nota 24).

Con el mismo formato y presentación que el "anteproyecto de aeropuerto" aparece un informe titulado "Depósitos en parques de hidrocarburos" (22 págs) y otro "Proyecto de Iluminación" debido a H.H. Scudder de la Compañía Standard Electric Argentina (ITT).

16 La transcripción de esta presentación pública a cargo de Terradas se halla también en el Fondo "E. Terradas" del IEC. Señalemos asimismo que Terradas también habló sobre "Problemas de construcción y aerodinámica en el proyecto de Aeropuertos" el 12 de agosto de 1941 ante la Sociedad Científica Argentina.

17 Ver, en este sentido, ROCA, A. y SANCHEZ RON, J.M. (1983), La vuelta de Esteban Terradas a España (1940-1950) *Llull*, 6, 105-142.

18 Ya en España, Terradas publicó otro artículo sobre este tema. (Ver nota 12).

19 TERRADAS, E. (1938) Mareas en las Costas Argentinas, *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería de La Plata*, XV, n° 62, 347-360. Conferencia leída en las transmisiones radiotelefónicas de la Universidad el 10 de septiembre de 1938.

20 TERRADAS, E. (1941) Corrientes marinas, *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería*, XVII, n° 73, 180-194. Conferencia leída en las transmisiones radiotelefónicas de la Universidad el 8 de septiembre de 1939.

21 TERRADAS, E. (1943) *Del arrastre por corrimiento relativo de estratos fluidos*, Madrid, *Real Academia de Ciencias*, 142 pp. Este trabajo es analizado en la sección 14 de ROCA, A. y SANCHEZ RON, J.M. *op. cit.*¹⁷.

22 TERRADAS, E. (1938) Helices de avión, *Publicaciones de la Universidad: Extensión universitaria*, XXI, n° 7, año 1937, 40 pp. (La Plata).

23 TERRADAS, E. (1940), *Los puntos singulares en la teoría de la Fotoelasticidad*, conferencia en la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos de Madrid [texto no localizado].

24 En efecto, Terradas realizó un breve viaje a España en 1940. En el expediente "Terradas" del Archivo de la antigua Facultad de Ciencias, Universidad Complutense, Madrid, hay una nota que da cuenta del regreso temporal de Terradas a Madrid: en ella se indica de que *dada la época del curso en que nos encontramos, este*

Decanato, de acuerdo con el Sr. Terradas, ha organizado un curso de conferencias que serían dictadas a partir del día primero de febrero inclusive del año en curso (1940), los martes, jueves y sábados de 6 a 8 de la tarde en una de las Aulas del Pabellón Valdecilla. El curso versaba sobre problemas de pandeo que se aplicaban a las construcciones de hormigón armado, de acero y a los revestimientos de aluminio de los aviones. Inmediatamente de su regreso, Terradas volvió a solicitar permiso para continuar desarrollando la misión cultural a que se dedicaba en Argentina. El Ministerio de Educación Nacional le concedió (28 de junio, el mismo expediente), permiso hasta febrero de 1941, y volvió a extenderlo por tres meses el 27 de enero de 1941. Estos temas están tratados en ROCA, A. y SANCHEZ RON, J.M. op. cit.¹⁷.

25 VILLENA, L. (1943), *Fotoelasticidad*, (Anales del Instituto Técnico de la Construcción y Edificación, Madrid, 295 pp.

26 Terradas al Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes (sic), La Plata 30 de marzo de 1939. Expediente "Terradas", leg. 12.573/4, Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares.

27 H. Magliano a J.C. Rébora, La Plata 18 de diciembre de 1939; "Locación de servicios" firmada por Terradas y Rébora, 28 de diciembre de 1939. Expediente "Terradas", leg. 12.573/4, Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares.

28 Una lista casi completa fue publicada por la "Federación de Agrupaciones para la Defensa y Progreso de la Universidad Democrática y Autónoma", formada por los profesores cesantes el 15 de diciembre de 1946 en Rosario. La lista se publicó en forma de folleto con el título Avasallamiento de la Universidad Argentina, Buenos Aires, 1947, 62 pp.

29 Estos provienen del banco de datos preparado por "The Humboldt Society", Londres, como parte de su proyecto para la compilación de un diccionario científico histórico argentino.

30 Datos sobre la actuación de Julio Rey Pastor en Argentina pueden encontrarse en TERRADAS, E. (1945), "Julio Rey Pastor como hombre e investigador", en *Homenaje a Rey Pastor*, Vol. I, Rosario, Universidad Nacional del Litoral; RIOS, S., SANTALO, L. y BALANZAT, M. (1979), *Julio Rey Pastor, matemático*, Madrid, Instituto de España; ORTIZ, E. (1983), "La Argentina que encontró Rey Pastor en 1917", *Mundo científico*, 3, 1134-1137; ORTIZ, E.L. (1988), "Introducción", en *The Works of Julio Rey Pastor* (Londres), vol. I. pp. XXXVI-XL.

31 Sobre Terradas ver: REY PASTOR, J. (1952) Esteban Terradas, su vida y su obra, *Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, XLVI, 4, 1-32; ROCA, A. (1984), La llegada de la 'gran ciencia' a España. Las aportaciones de Esteban Terradas Illa (1883-1950), *Mundo Científico*, núm. 39, 908-915; VARIOS AUTORES (1987), *Cinquanta anys de Ciència i Tècnica a Catalunya. Entorn l'activitat científica d'E. Terradas*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 258 pp. También ROCA, A. y SANCHEZ RON, J. M. op. cit.¹⁷.

32 Julio Zuker, ingeniero civil de la Universidad de La Plata, trabajó en la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y fue profesor adjunto de Construcciones de Hormigón Armado en la Universidad de La Plata.

33 Simón Gershanik, n. 1907, ingeniero (especialidad Geofísica) de la Universidad de La Plata, realizó estudios de perfeccionamiento en Geofísica en Gotinga, Alemania; profesor adjunto en la Universidad de La Plata y Jefe de Departamento en el Observatorio.

34 Como ya indicamos el proyecto de Aeropuerto para Buenos Aires fue realizado por Terradas en el estudio del ingeniero Decia.

35 Existen antecedentes anteriores (expediente "Terradas", Universidad Complutense, Madrid) de gestiones realizadas por Terradas y Rey Pastor en relación con su reingreso a la Universidad. El 10 de febrero de 1940 el Rector de la Universidad de Madrid recibió un oficio del Director General de Enseñanzas Superior y Media, fechado el 1 de diciembre de 1939 al que dio trámite inmediatamente (12 de febrero de 1940). En nota al Decano de la Facultad de Ciencias dice el Rector:

"Ilmo. Sr.: = Con esta fecha me comunica el Excmo. Sr. Ministro la siguiente Orden: = Ilmo. Sr.: = Atendiendo a las peticiones de DON ESTEBAN TERRADAS E ILLA Y DON JULIO REY PASTOR, Catedráticos de la Facultad de Ciencias, = Este Ministerio ha resuelto considerarlos reingresados en el lugar que les corresponde en el Escalafón de Catedráticos numerarios de Universidades." (Ver ROCA, A. y SANCHEZ RON, *op. cit.* 17.)

36 Juan Vigón Suerodíaz, n. 1880, graduado en la Academia de Ingeniería en 1900, número 1 de su promoción. Profesor en la Academia, fue ayudante del rey Alfonso XIII durante dos años. Se retiró del ejército en 1931. En marzo de 1936 llegó a Buenos Aires, para regresar a España en julio a fin de unirse al general Mola. Combatió en diversos frentes durante la Guerra Civil y por sus méritos militares fue ascendido a general de división en 1940. En ese mismo año fue designado ministro del Aire. Teniente General en 1943, tuvo una actuación destacada en diversos proyectos científico-técnicos, entre ellos la Junta de Energía Nuclear y el Patronato del Instituto Nacional de Aeronáutica, de los que fue presidente.

37 Rey Pastor visitó Argentina en 1917 para ocupar la Cátedra de Cultura Española de la Universidad de Buenos Aires. Al término de su exitosa visita comenzaron gestiones, iniciadas por sus estudiantes, para incorporarlo a esa universidad. Una oferta formal, que no implicaba su abandono de la de Madrid, le fue presentada por la Universidad de Buenos Aires en 1921; mayores detalles tomados de fuentes documentales argentinas y españolas pueden encontrarse en el segundo de los trabajos de ORTIZ, E.L. citados en la nota 30.

38 Félix Aguilar, n. 1884, ingeniero geodesta de la Universidad de La Plata, realizó estudios de perfeccionamiento en Alemania, Francia e Italia, ingresó en el Observatorio de La Plata en 1913 y fue su director hasta 1920, en que pasó a dirigir la División Geodésica del Instituto Geográfico Militar. Retornó a la Universidad de La Plata en 1926 y nuevamente fue director del Observatorio hasta 1943. Fue una de las figuras más sobresalientes de su especialidad en Argentina. Falleció en 1943. Para más datos biográficos, ver los artículos de COLLO, J.B., BESIO MORENO, N. y HERRERO DUCLOUS, E. (1944) en *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires*, X, 57-72.

39 Juan Nielsen, n. 1880, estudió en el Colegio Nacional de Buenos Aires dedicándose a las ciencias naturales sin continuar estudios universitarios; la

Universidad le otorgó el doctorado honoris causa en 1924. Fue rector de su Colegio, donde hizo una obra importante, desde 1924 hasta su fallecimiento en 1941.

40 Los hermanos Emilio (n. 1878) y Antonio (n. 1880) Rebuelto, oriundos de Zaragoza, tuvieron una larga actuación profesional y docente en Argentina. Ambos estudiaron primeramente Farmacia, para luego hacer ingeniería. Emilio tuvo una carrera destacada en Ferrocarriles del Estado y se ocupó de problemas de estadística en el Ministerio de Agricultura. Era además profesor de Análisis Matemático II en la Facultad de Ciencias Exactas de Buenos Aires, en donde también enseñaba Geometría Descriptiva. Asimismo, era profesor de Construcciones Metálicas y de Madera en Buenos Aires y de Máquinas y Usinas Hidráulicas en La Plata. Ambos hermanos eran particularmente apreciados por sus cualidades didácticas.

41 Carlos Pérez del Cerro, ingeniero civil de la Universidad de La Plata, era entonces subsecretario de Obras Públicas en la provincia de Buenos Aires. Tuvo destacada actuación en el Consejo de Vialidad.

42 Enrique Butty, n. 1887, es una de las figuras más interesantes de la ingeniería argentina. Graduado de Ingeniero Civil en Buenos Aires en 1911 comenzó, casi inmediatamente, a producir contribuciones importantes para el estudio teórico de las estructuras y las aplicaciones del hormigón armado en ingeniería, orientándose hacia las obras alemanas más importantes de su tiempo. Publicó varios trabajos originales y obras de conjunto que se convirtieron en textos obligados de las universidades de Argentina y un buen número de países de habla hispana. Fue uno de los primeros argentinos que realizó un esfuerzo serio por tratar de comprender la teoría de la relatividad de Einstein y sus implicaciones. Escribió una introducción matemática a esas teorías en la que expone el cálculo tensorial (publicada por entregas por la *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería* de Buenos Aires a partir del volumen XIV, en 1923) y una *Introducción filosófica a las teorías de la relatividad* en 1924. Tuvo una participación activa durante la visita de Albert Einstein a Argentina en 1925. Sus *Lecciones de Cálculo Tensorial* sirvieron de base para una *Introducción a la Física Matemática* que publicó en 1931.

En 1918 escribió sobre la reforma universitaria y la Facultad de Ingeniería. Tuvo una larga e importante actuación como Consejero, Decano y Rector de la Universidad de Buenos Aires (sobre este aspecto ver HALPERIN DONGHI, T. (1962), *Historia de la Universidad de Buenos Aires* Buenos Aires).

Como Consejero defendió la contratación definitiva de Julio Rey Pastor en Buenos Aires en 1926 (Ver el segundo de los trabajos de ORTIZ, E.L. citados en la nota 30).

Butty ejerció una influencia considerable en esa Facultad durante un periodo dilatado; no es, pues, extraño que Rey Pastor se refiera a él en estas cartas como *el dios tutelar* de la Facultad y también como uno de los *caciques* de la universidad. Su discurso al hacerse cargo del Decanato de la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires en 1927 (ver *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería*, de Buenos Aires, XVIII, 9-17, 1927 es un documento importante para comprender este periodo.

La actuación de Butty y la de su poderoso grupo (o "trenza" como se le designaba) no careció tampoco de aspectos sumamente negativos que emergen en esta correspondencia en varias oportunidades.

En 1938 fue designado director de Obras Sanitarias de la nación y en 1943 presidente de los Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF).

43 El "cuñado de los Sánchez" es el general Juan Vigón. Terradas y Rey Pastor parecen haber tenido un contacto estrecho con Vigón. Es muy poco probable que Vigón no se haya entrevistado con Rey Pastor durante su estancia en Buenos Aires en 1936.

44 Ingeniero Julio R. Castiñeiras, n. 1886, uruguayo, estudió en la Escuela Industrial "Otto Krause" de Buenos Aires, de la que se graduó en 1904. En 1908 actuaba como profesor de Matemáticas en esa institución y a la vez estudiaba ingeniería en la Universidad de Buenos Aires, de la que se graduó con diploma de honor en 1911. Fue profesor de diversas materias de ingeniería en Buenos Aires y La Plata, todas ellas relacionadas con la elasticidad, el hormigón y la tecnología del calor. Decano de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de La Plata en 1918 (con la reforma) hasta 1928, fue luego presidente de la universidad (1935-1938), de la que escribió una detallada historia.

45 Luis María Ygartúa, n. 1901, ingeniero civil de la Universidad de Buenos Aires y también graduado del Instituto Nacional del Profesorado Secundario. Ejerció la docencia en matemáticas en cursos para ingenieros en las Universidades de La Plata y Buenos Aires, siendo Decano de la Facultad de Ciencias Exactas de esta última Universidad entre 1940 y 1944. Se dedicó también a la docencia en establecimientos de segunda enseñanza. En 1943 sucedió a Butty en la dirección de Obras Sanitarias de la Nación.

46 Hilario Magliano, n. 1981, fue profesor de Análisis Matemático en la Universidad de La Plata. Falleció en 1943.

47 Enrique Loedel Palumbo, n. 1906, uruguayo, realizó sus estudios en Argentina donde se graduó en Física en la Universidad de La Plata en 1925. Fue profesor de Física en la Universidad de La Plata y en el Instituto Nacional del Profesorado Secundario de Buenos Aires. Se especializó en relatividad y es autor de varios textos de nivel secundario y universitario.

48 Agustín Durañona y Vedia se graduó en Matemáticas en la Universidad de La Plata y luego realizó en Alemania estudios de perfeccionamiento en álgebra. A su regreso fué designado profesor en esa universidad.

49 César Trejo, n. 1913, graduado en Matemáticas en la Universidad de La Plata, se especializó en análisis matemático.

50 Fausto Ismael Toranzos, n. 1908, se graduó en Matemáticas en la Universidad de La Plata de la que fue profesor de Análisis Matemático.

51 Alberto A. Sagastume Berra, n. 1905, graduado en matemáticas en la Universidad de La Plata en 1923, doctorándose en 1928. Fué profesor de varias materias matemáticas en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de La Plata. Su obra *Introducción a la Matemática Superior*, editada por la Facultad en 1946 es un jalón en la historia de la enseñanza universitaria de la matemática en Argentina. En ella se introducen en forma accesible y sistemática conceptos modernos del análisis real.

52 Mischa Cotlar, n. 1913 en Rusia, luego de una permanencia breve en Uruguay pasó a Argentina en 1939, donde, sin haber realizado estudios formales, se vinculó a matemáticos locales (Vignaux, Rey Pastor) que apreciaron su extensa cultura matemática y singular talento. Fue becado por la Sociedad Científica Argentina y designado investigador en el Seminario Matemático de Rey Pastor. Hizo su doctorado en Matemáticas (Ph. D.) en Chicago bajo la dirección de A. Zygmund, quien trabó contacto con él en la visita que realizó a Buenos Aires en 1948.

53 Eduardo Zarantonello, n. 1908, se graduó en matemáticas en la Universidad de La Plata; en 1940 fue becado a los Estados Unidos, donde colaboró con G. Birkhoff en la redacción de una obra clásica de la hidrodinámica teórica: *Jets, Wakes and cavities*.

54 Juan Carlos Vignaux, se graduó de Doctor en Matemáticas en La Plata en 1923. Fue uno de los fundadores de la Sociedad Matemática Argentina, que en 1926 comenzó a publicar la *Revista Matemática* (de la que se publicaron 3 volúmenes); en ella Vignaux fue el colaborador más asiduo, ocupándose de temas de análisis matemático. Fue profesor de Análisis Matemático desde 1938 (sucediendo a Magliano) en la Universidad de La Plata.

55 Georges Birkhoff visitó la Universidad de Buenos Aires en junio de 1942; detalles sobre su visita pueden verse en GONZALEZ DOMINGUEZ, A. (1944), Profesor George D. Birkhoff, *Revista de la Unión Matemática Argentina*, VIII, 107-09, y en REY PASTOR, J. (1945), El profesor Georges D. Birkhoff, *ibid.* X, (ver también ORTIZ, E. L. (ED.), (1988) *The works of Julio Rey Pastor*, vol. IV, Londres, MF 1945 1:5) (Londres 1988). El último artículo es una nota necrológica en la que se hace referencia a la visita de 1942. Sobre la trascendencia de esta visita para la matemática en Argentina, ver el segundo de los trabajos de ORTIZ, E.L. citado en la nota 30.

56 Estos cursos tienen un interés especial para el estudio de la profesionalización de la matemática en la primera mitad de este siglo en Argentina. Ellos son los primeros que requieren para su dictado una preparación matemática mucho más avanzada que la del ingeniero corriente. A la vez, contribuyeron poderosamente a dar a los matemáticos un estatus más elevado que el que entonces tenían dentro de la comunidad universitaria.

57 Por ejemplo, el sueldo mensual de Rey Pastor como profesor de Geometría Superior era de 500 pesos mensuales (Hoja de Servicios "Julio Rey Pastor", Archivo de la Universidad de Buenos Aires). En esta época no existía la dedicación exclusiva en Argentina y el salario se mejoraba mediante la acumulación de cargos universitarios y también secundarios. Para los profesionales (abogados, médicos, ingenieros) la cátedra era un complemento, motivo de prestigio, aunque no necesariamente atractiva desde el punto de vista económico.

58 En esta carta hay una evidente contradicción: en la Carta XIV es Aguilar quien le pide que revise las presentaciones; en ésta es el físico de aquí y Naval, cuya descripción se ajustaría al Dr. Teófilo Isnardi (n. 1890), profesor de Física en la Facultad de Ciencias Exactas y en la Escuela Naval, pero que no concuerda con la de Aguilar. Isnardi, becado en Alemania, fue el físico más influyente de su generación en Buenos Aires.

59 Juan Blaquier, n. 1897, ingeniero civil de la Universidad de Buenos Aires, fue uno de los primeros alumnos de Rey Pastor, bajo cuya dirección hizo su tesis de doctorado en 1932, época en la que se sitúa el origen del distanciamiento entre ambos, que fue definitivo. Fué profesor de Análisis Matemático en Buenos Aires y actuó también en la docencia secundaria. Pertenece a una familia que tenía gran influencia en la sociedad argentina de esa época. Ríos, Santaló y Balazant dan, en su obra sobre Rey Pastor (ver nota 30, p. 102) la siguiente imagen de Blaquier:

"Blaquier, de fuerte posición económica y perteneciente a la alta sociedad porteña, era delicado en todos los detalles de su persona y de su actuación, tanto en la cátedra como en su vida de relación. Para él, la Matemática, para la cual tenía fuerte inclinación y capacidad, era un adorno más del que gustaba presumir y hacer exhibición. Sus clases, con guantes blancos y tizas de colores, eran perfectas en claridad y cuidado".

60 Carlos Biggeri, doctor en Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires en 1937, obtuvo el Primer Premio Nacional de Ciencias en 1942. Fue profesor de la Escuela Superior Técnica del Ejército y asesor de Fabricaciones Militares. Publicó extensamente en el *Boletín del Seminario Matemático Argentino* de Rey Pastor y en revistas matemáticas del extranjero. Obtuvo dos veces el Premio Mitre; fue también premiado por la Academia de Ciencias de Madrid.

61 Carlos Ibarguren, doctor en jurisprudencia. Fue ministro de Instrucción Pública y profesor en la Universidad de Buenos Aires. De tendencia nacionalista, fue el iniciador de la corriente histórica conocida con el nombre de "revisionismo". Fue también miembro de la Academia de Letras.

62 Ministerio del que el ingeniero Carlos Pérez del Cerro era en ese momento subsecretario.

63 Monseñor Fortunato Javier Devoto, n. 1872, estudió en el Colegio Pío Latinoamericano de Roma y luego en la Universidad Gregoriana, en la que se doctoró en teología. Regresó a Argentina en 1896. Una permanencia forzosa en Córdoba, para recuperar su salud, despertó su vocación astronómica, que nunca abandonó a pesar de los altos cargos que desempeñó en la Iglesia argentina de la que llegó a ser obispo.

Se vinculó al Observatorio de La Plata en 1908 y en 1910 ocupó interinamente su dirección. Con una beca del Gobierno argentino se trasladó a París en cuya universidad obtuvo la licenciatura en ciencias.

A su regreso a Argentina fundó, en los alrededores de Buenos Aires (San Miguel), un Observatorio de Física Cósmica, que mantuvo estrecho contacto con el Observatorio del Ebro, en Roquetes, a 200 km al sur de Barcelona.

Participó en los trabajos de medición del arco de meridiano. El gobierno de Francia le hizo Oficial de la Legión de Honor. Falleció en 1941.

64 GOURSAT, E., *Cours d'Analyse Mathématique*. El tercer volumen trata de las integrales infinitamente próximas (y problemas de estabilidad), las ecuaciones diferenciales parciales de segundo orden, ecuaciones integrales y cálculo de variaciones, en un extenso y denso volumen de 700 páginas. Era en esa época el texto obligado de este tipo de problemas.

65 Bernardo Alberto Houssay, n. 1887, se graduó de farmacéutico en 1914 y de médico en 1911 en la Universidad de Buenos Aires, de la que fué profesor de Fisiología desde 1910 hasta 1943 en que fue separado de su cargo, continuando sus

investigaciones fuera del ámbito oficial. Creador de una importante escuela científica en Argentina, recibió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1947. Sobre su dilatada actuación, ver FOGLIA, V.G. (1981), Vida y Obra de Bernardo A. Houssay, in V. G. Foglia y V. Delofen (eds.) *Bernardo A. Housay*, Buenos Aires, 19-94.

66 Manuel Guitarte, n. 1887, y se graduó de ingeniero civil en Buenos Aires en 1910. En 1912 se incorporó al personal docente de la Facultad de Ciencias Exactas de Buenos Aires donde realizó una larga carrera docente en temas relacionados con la geometría, métrica y analítica.

En 1916 fundó con un grupo de colegas, la *Revista de Matemáticas*, de la que fue director. Esta revista se publicó por espacio de dos años y en ella colaboraron las principales figuras de la época (J. Duclout, C. Meyer, P. Frank, C.C. Dassen) y algunos jóvenes de destacada actuación posterior.

67 Alberto González Domínguez, n. 1904, doctor en Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires, alumno y discípulo de Rey Pastor fue quizás quién con mayor éxito continuó y amplió la obra de su maestro. Prosiguió estudios de perfeccionamiento en Estados Unidos. Ha hecho contribuciones a la teoría de las probabilidades, transformaciones integrales, funciones analíticas y teoría de filtros eléctricos. Introdujo en Argentina y contribuyó a desarrollar la teoría de distribuciones de Schwartz, que incluyó en sus cursos avanzados desde 1950. Sus conocimientos y su interés por la física matemática hicieron que su influencia haya dejado por igual una marca en matemáticos y físicos teóricos. Brillante y profundo expositor, su inagotable entusiasmo y generosidad fue sin duda la influencia individual más importante en las ciencias exactas en Buenos Aires entre mediados de los 40-60. El profesor Alberto P. Calderón es su más eminente discípulo.

68 Venancio Delofeu, n. 1906, se doctoró en química en la Universidad de Buenos Aires, en la que formó una escuela de química orgánica y biológica.

69 Simón Antonio Delpech, n. 1900, se graduó de ingeniero civil en Buenos Aires en 1925. Siguió cursos de perfeccionamiento en Alemania. Fue director de los Laboratorios de Ensayos de Materiales de los Ferrocarriles del Estado y profesor en Buenos Aires. Sus contribuciones principales se refieren al comportamiento elástico del hierro y el acero en relación con aplicaciones a las construcciones.

70 Alfredo Galmarini, n. 1894, ingeniero de la Universidad de Buenos Aires, se dedicó a la meteorología. En 1932 asumió la dirección del hoy Servicio Meteorológico Nacional, dependiente entonces del Ministerio de Agricultura, que era el principal interesado en esas actividades. Durante su dilatada gestión (fue director hasta 1949) atendió especialmente a la extensión de los servicios (el pronóstico meteorológico comenzó a ser transmitido por radio en 1932), a la formación de personal técnico especializado y a la extensión de la gama de actividades del Servicio. A partir de 1940 la aviación comenzó a ser una de las preocupaciones primordiales del Servicio.

71 Manuel N. Savio, n. 1892, se graduó en el arma de ingenieros en el Colegio Militar de la Nación en 1909. Más tarde fue profesor de Metalurgia y Acción de Explosivos en ese mismo Colegio. Permaneció en Europa como miembro de la Comisión de Adquisiciones en el Extranjero (Ejército) entre 1923 y

1926, periodo en el que realizó traducciones de obras referentes a temas de organización industrial y fabricaciones mecánicas con vistas a elevar el nivel técnico del ejército. En 1930 fue designado director de la nueva Escuela Superior Técnica del Ejército a la que incorporó un buen número de científicos y técnicos. En 1937 se le encomendó la dirección de fábricas militares que en 1941 fueron agrupadas dentro de la Dirección General de Fabricaciones Militares que quedó a su cargo.

Fue uno de los propulsores más eficaces del desarrollo de las industrias de interés militar y muy particularmente, de la siderurgia. Su trabajo "Movilización Industrial", publicado en forma reservada en 1933, tuvo considerable importancia en la creación de una conciencia industrial dentro del ejército.

72 Humberto Meoli, n. 1892, ingeniero civil de la Universidad de Buenos Aires, de la que fue profesor de Construcciones de Hormigón y de Resistencia de Materiales a partir de 1932. También fue profesor de Construcciones de Hormigón y de Resistencia de Materiales a partir de 1932. Asimismo, fue profesor de Construcciones de Hierro y Madera en la Universidad de La Plata. Entre 1942 y 1944 fue Director General de Navegación y Puertos en el Ministerio de Obras Públicas de la Nación. Su texto *Lecciones de Estática Gráfica* tuvo gran difusión en las universidades.

73 Luis Bonet, ingeniero civil de la Universidad de La Plata, trabajó en el Instituto Aerotécnico de la Universidad de La Plata.

74 Mario L. Negri, n. 1889, ingeniero civil de la Universidad de Buenos Aires, autor de diversos proyectos para Obras Sanitarias de la Nación, entre ellos la planta de aluminio-férrico para la purificación de aguas.

75 Enrique Humet, n. 1897, ingeniero civil de la Universidad de La Plata, especialista en caminos, fue profesor de esa materia en la Universidad de La Plata a partir de 1932. Fue también Inspector General del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires.

76 Eduardo Arenas, n. 1895, se graduó de ingeniero civil en la Universidad de La Plata, de la que fue profesor de Ensayo de Materiales en 1933. En 1939 fue designado profesor de Construcción de Carreteras en la Universidad de Buenos Aires. Es autor de numerosos trabajos sobre el uso del hormigón en la construcción de carreteras.

77 Se refiere a Manuel Sadosky (n. 1914) y su esposa Cora Ratto (n. 1912), ambos graduados en Matemáticas en Buenos Aires. M. Sadosky se doctoró en 1941 con una tesis sobre cálculo numérico, basada en el trabajo realizado bajo la dirección de Terradas.

78 Los Centros de Estudiantes de las diversas facultades realizaban una importante tarea auxiliar a través de la publicación de revistas, algunas de gran prestigio y amplia circulación (como las de los Centros de Ingeniería de Buenos Aires y La Plata, fundadas en 1910 y 1911, respectivamente). En esas revistas no sólo se difundían apuntes de clase (publicados en forma seriada), informaciones sobre la vida universitaria y crítica bibliográfica, sino también artículos originales sobre temas científicos y técnicos. La vitalidad que les daba su acceso a un amplio público universitario especializado, les confirió una importancia que va mucho más allá de ser meros órganos estudiantiles. En matemáticas, por ejemplo, la *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería* de Buenos Aires publicó en el periodo que

nos interesa artículos tan especializados como "Teoría de los espacios topológicos" (1943); "Integrales parciales de las funciones de dos variables en intervalo infinito" (1944) y "Los últimos teoremas geométricos de Poincaré y sus aplicaciones" (1944), todos ellos de Julio Rey Pastor (ver *The works of J. Rey Pastor*, tomo IV, 1943 2: 1-4 y 1945 1: 1-3, respectivamente). Con separatas de estos trabajos se contruyeron colecciones como *Memorias y Monografías de la Unión Matemática Argentina* y las *Publicaciones del Grupo Argentino de la Academia Internacional de Historia de las Ciencias*, para las que no se disponían de recursos financieros que permitieran afrontarlas independientemente.

79 Se refiere a los Congresos Argentinos de Vialidad, celebrados en 1922 (Primero), 1929 (Segundo), 1937 (Tercero) y 1940 (Cuarto). Los ingenieros Zuker, Pérez del Cerro, Grisi, Humet y Arenas, citados en esta correspondencia, tuvieron una participación activa en los congresos de Vialidad del 37 y 40.

80 Es interesante observar la falta de inhibiciones de Terradas en cuanto a organizar "comercialmente" empresas culturales que podían así adquirir mayor vitalidad.

81 Sobre la Universidad de La Plata ver: NAZAR ANCHORENA, B., AMARAL, S.M. y ALEGRE, P.J. (1927), *La Universidad Nacional de La Plata, en el año 1926* (La Plata); CASTIÑEIRAS, J.R. *Historia de la Universidad de La Plata*; DEL MAZO, G. (1946) *Estudiantes y Gobierno Universitario* (Buenos Aires).

82 Castiñeiras tenía intereses científicos. Entre 1921 y 1927 fue director de los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. En ellos escribió un artículo extenso comentando la visita de Albert Einstein a Argentina en 1925.

83 TERRADAS, E. (1942) *La Ingeniería y la Universidad en la Argentina, Arriba*, Madrid 23 y 29 de mayo, y 5 de junio.

84 Rafael Benjumea Burín (1876¹1952), ingeniero de Caminos, fue director de las obras del Pantano del Chorro, labor por la cual Alfonso XIII le concedió el título de conde de Guadalhorce. Ministro de Fomento desde diciembre de 1925 hasta enero de 1930 (durante la dictadura de Primo de Rivera), se exilió a raíz de la proclamación de la Segunda República, y no volvió a España hasta 1947. Durante su exilio estuvo en Portugal, Italia, Francia y Argentina.

85 MARTIN GAITE, C. (1984), *El Conde de Guadalhorce. Su época y su labor*, Madrid. El propio Benjumea se refirió en forma muy oblicua a esta cuestión en su discurso pronunciado, como Presidente Honorario del Consejo de Obras Públicas, el 8 de julio de 1950. En aquella ocasión dijo:

"Había desarrollado en América mi labor con todo el calor y la energía que me era posible, con el pensamiento siempre puesto en España, reflejándolo en rejas, mosaicos y en cuanto pudiera de modo gráfico recordar a mi Patria, pero en una revolución de aquel país, sufrí una persecución muy amarga"

(en *Consejo de Obras Públicas. Reseña de las solemnes sesiones plenarias celebradas los días 7 y 8 de Julio de 1950. ... dedicadas a la recepción del Presidente honorario Excmo. Sr. D. Rafael Benjumea y Burín... y a rendir un tributo a la memoria de los Consejeros honorarios Excmos. Sres. D. Carlos Mendoza y D. Esteban Terradas*, p. 70).

Benjumea se refiere a la revolución del 4 de junio de 1943. Sus problemas estuvieron relacionados con investigaciones judiciales acerca de la Compañía Hispano Argentina de Obras Públicas y Finanzas (CHADOPYF), ordenadas por las

nuevas autoridades. La CHADOPYF financió la construcción de la línea de subterráneo "Palermo-Florida" (hoy, Catedral) iniciada en 1933, cuya dirección técnica estuvo en manos de Benjumea.

86 Ramiro de Maetzu fue detenido el 30 de julio de 1936 y llevado a la cárcel de las Ventas de Madrid, de donde fue sacado para ser asesinado la noche del 28 de octubre de 1936. No es extraño que Rey Pastor use como símil a Maetzu, toda vez que, sin duda, le conocía, al haber sido Maetzu embajador en Buenos Aires durante la dictadura de Primo de Rivera. Por otra parte, en la cárcel de las Ventas le acompañaron, entre otros, José Luis Vázquez Dorero (que había ocultado a Maetzu en su casa), Santiago Mariños, Fernández Hontoria, Guillermo Huelín y... el físico jesuita Antonio Romañá, que había sido discípulo de Rey Pastor y de Terradas.

87 José Babini, n. 1897, se graduó en el Instituto Nacional del Profesorado Secundario en 1919 y luego fue ingeniero por la Universidad de Buenos Aires en 1922. Fue designado profesor de Matemáticas en la Universidad Nacional del Litoral, actuando durante un período prologando en Paraná y Santa Fé, donde realizó una intensa labor docente y de investigación. Fue decano de la Facultad de Química Industrial y Agrícola en 1921-1922 y 1933-1934. Sus trabajos matemáticos se orientaron hacia el análisis numérico y las aplicaciones de la matemática a problemas industriales; áreas en las que fue un pionero en Argentina. Babini se contó entre los miembros de mayor relevancia del grupo de alumnos que propició la contratación de Rey Pastor después de sus cursos de 1917, cuyas notas se encargó de redactar; fue además una de las figuras más destacadas del grupo que inició la Unión Matemática Argentina, de la que fue muchos años presidente, encargándose personalmente de la edición e impresión de su revista en la imprenta de la Universidad del Litoral, en Santa Fé. Junto a Aldo Mieli, participó en la creación del Instituto de Historia de la Ciencia en Santa Fé y en la publicación de su revista: *Archeion*, de la que fue un colaborador asiduo. Ver ORTIZ, E.L. y PYENSON, L. (1985), J. Babini, matemático e historiador, *Llull*, 7 (13), 567-569.

88 Aldo Mieli, n. 1879 en Italia, profesor de Historia de la Ciencia en la Universidad de Roma, fue uno de los grandes historiadores de la ciencia de su época y ocupó el cargo de secretario perpetuo de la Academia Internacional de Historia de la Ciencia. Emigró a Francia y luego a Argentina en 1939. Allí se encargó de la creación del Instituto de Historia de la Ciencia de la Universidad del Litoral, en Santa Fé, y de la publicación de la revista *Archeion*, que continuaba la publicación de la revista de la Academia Internacional, interrumpida por la guerra. Su valiosa biblioteca, que llevó con él de Europa a Santa Fé, ha tenido una historia trágica en los últimos cuarenta años: tras un largo deambular ha terminado en la Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires, donde durante muchos años permaneció encajonada e inaccesible a la consulta.

89 Su hija Julia Elena se casó con el oficial de la Marina argentina don Lisandro Yanzi Oro.

90 Alesandro Terracini, n. 1889, profesor en la Universidad de Turín, y Beppo Levi, n. 1875, profesor de la Universidad de Bolonia, dos de los más eminentes matemáticos italianos, emigraron a Argentina en 1939. El primero se incorporó a la Universidad de Tucumán y el segundo a la del Litoral (en Rosario) donde se fundaron revistas matemáticas, que siguen hoy contándose entre las principales de Argentina y realizaron importante obra científica. Es indudable que

Rey Pastor tuvo una participación activa en la gestación de estas contrataciones. La actitud de Rey Pastor frente a los matemáticos italianos que sufrieron discriminaciones durante ese período ha sido recientemente señalada por ISRAEL, G. (1985), Julio Rey Pastor e la matematica italiana: analisi di alcune connessioni, in L. Español, ed., *Actas I Simposio sobre Julio Rey Pastor*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 105-117, quien ha encontrado un telegrama de aquél dirigido a T. Levi-Civita en el que Rey Pastor le expresa su solidaridad y le ofrece ayuda en caso que tuviese que salir de Italia.

91 Ver, para más detalles, la sección 9 de ROCA, A. y SANCHEZ RON, *op. cit.*¹⁷.

92 GLICK, TH. F. (1987) La missió d'Esteve Terradas als Estats Units: 1944-45, in *Cinquanta anys de ciència i tècnica a Catalunya*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 35-42.

93 F. L. Gaspar era profesor de Cálculo infinitesimal II en Rosario; C.A. Bula integraba el Gabinete de estadística en la misma universidad.

94 Se refiere al prólogo de Terradas al volumen de homenaje a Rey Pastor (ver nota 30, pp. 17-35).

95 Rey Pastor ocupó la cátedra de Epistemología e Historia de la Ciencia en la Facultad de Buenos Aires entre septiembre de 1943 y abril de 1948.

96 Ramón Loyarte, n. 1888, profesor de Física de la Universidad de La Plata y director de su Instituto de Física por largos años. Falleció en 1944.

97 Pedro Henríquez Ureña, distinguido humanista centroamericano que fue profesor en las universidades de Buenos Aires y La Plata.

98 Virginio Manganiello, n. 1892, ingeniero civil (especialidad Mecánico-Electricista) en la Universidad de La Plata, ingresó como calculista en el Observatorio Astronómico de La Plata en 1913. Después de desempeñar diversas funciones técnicas, llegó a ocupar el cargo de vice-director, y, poco después, a causa del fallecimiento de Aguilar, el de director.

99 Con pocas semanas de diferencia con la fecha de esta carta, el físico argentino Enrique Gaviola se entrevistó con el general Savio, director de Fabricaciones Militares, tratando de convencerlo de la necesidad de que se creara un instituto civil de investigaciones científicas. Paralelamente, había surgido la propuesta de un centro bajo control militar a la que se asociaba el nombre de físico Teófilo Isnardi. Estas iniciativas alcanzaron cierta publicidad y fueron discutidas en el Parlamento argentino, que aprobó un proyecto en 1947, que nunca fue implementado.

Ronald Richter, físico de origen austríaco emigrado a Argentina en 1948, comenzó a realizar experiencias en la isla Huemul, cerca de Bariloche, desde donde anunció, a principios de 1951, que había logrado realizar reacciones termonucleares controladas. Veinte meses más tarde, el gobierno del general Perón debía intervenir la planta de investigaciones de Richter, como resultado de los informes de repetidas comisiones técnicas que no encontraban razones para justificar el ambicioso anuncio de Richter. Ver el documentado estudio de MARISCOTTI, M. (1985) *El secreto atómico de Huemul* (Buenos Aires).

100 ORTIZ, E.L. (1985) Professor Antonio Monteiro and contemporary Mathematics in Argentina, *Portugalia Mathematica* 39, 19-32.

101 Julio Zuker fue dejado cesante de su cátedra de Construcciones de Hormigón Armado, en la Universidad de La Plata, en 1944

102 Pérez del Cerro también perdió su cargo.

103 Ramón Ortiz Fornaguera, físico teórico de origen catalán, fue uno de los primeros colaboradores científicos de la Junta de Energía Nuclear (ver ROCA, A. y SANCHEZ RON, J.M. op. cit.¹⁷, nota 18), en donde llegó a dirigir la sección de física teórica, hasta su fallecimiento en 1971. Realizó estudios de perfeccionamiento en Italia y los Estados Unidos. Tradujo al castellano los *Fundamentos de la Mecánica Cuántica* de J. von Neumann (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid 1949).

104 El libro se publicó en 1952 con el título *Relatividad* (Espasa-Calpe, Buenos Aires), 235 págs.

105 Este es un grupo diferente a aquél al que se hace referencia en la carta XI, integrado por científicos y técnicos italianos, alemanes y de otras procedencias que llegaron a Argentina al final de la Segunda Guerra Mundial, había entre ellos especialistas de gran valor.

106 Ver ROCA, A. y SANCHEZ RON, J. M., op. cit.¹⁷.

107 DE CASTRO, A. (1985) La obra de Rey Pastor en la Matemática Aplicada, en L. Español, (ed.) *Actas I Simposio sobre Julio Rey Pastor*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 61-70.

108 CASTRO, A. DE (1949), El profesor Rey Pastor, *Revista Matemática Hispano-Americana*, 4ª serie, tomo IX, núm. 1, pp. 30-31.

109 PEÑALVER, P. (1962) Algunos recuerdos de la vida de Rey Pastor, *Revista Matemática Hispano-Americana*, 4ª serie, tomo XXI, núm. 2, 103-105.

Apéndice A: Correspondencia

En este apéndice editamos una serie de cartas y otros documentos cuyos originales se hallan depositados en el Fondo "E.Terradas" del Institut d'Estudis Catalans de Barcelona.

Este material tiene como principales, pero no únicos, protagonistas a Julio Rey Pastor y a Esteban Terradas. Las notas correspondientes al texto precedente auxiliarán al lector en la interpretación de algunos pasajes oscuros y también en la identificación de los personajes a los que se alude.

La colección de correspondencia de Terradas perteneciente al Instituto, como es de suponer, es más amplia, como lo refleja en ocasiones nuestro trabajo. La siguiente edición, por consiguiente, es una selección del material que nos ha parecido más coherente y relevante.

Los documentos se presentan en orden cronológico y son reproducidos, salvo fallos de lectura, casi íntegramente. Sólo hemos suprimido, en muy pocas ocasiones, algunos breves pasajes que podrían desorientar al lector en relación al objetivo principal de nuestro trabajo: revelar aspectos hasta ahora poco conocidos

de un periodo complejo y crítico de la vida científica en dos países, España y Argentina, separados por una gran distancia, pero entre los cuales han existido interconexiones más profundas de lo que suele parecer. Cuando se han hecho, estas supresiones o fallos se han indicado con el símbolo "[...]". En otras ocasiones se señalan, por su interés, palabras o frases tachadas en el manuscrito. Esto se ha indicado en la forma "[..., t. en el m.]". En cualquier caso, sea por una u otra razón, los investigadores interesados pueden consultar directamente los documentos originales en el Institut d'Estudis Catalans.

Las transcripciones que se presentan de las cartas de Terradas proceden, en general, de borradores manuscritos, lo que explica su, en ocasiones, imperfecta estructura gramatical.

Carta I (Rey Pastor a Juan Vigón)

Buenos Aires 20 de Agosto de 1941

Excmo. Señor General Juan Vigón.

Muy distinguido amigo :

Aunque nunca me atreví a escribirle felicitándole por su magnífica actuación en los últimos años, tan decisivos en la historia de nuestra patria, no decidiéndome nunca a hacerlo por saber cuán pesada carga de trabajos y preocupaciones gravita sobre Ud., he seguido con viva satisfacción sus éxitos y participado con nuestro común amigo Terradas de la inquietud debida al accidente sufrido por su familia al regresar a España, que pudo ser muy grave. Por este fraternal amigo he sabido y admirado la inteligente eficacia de su acción de gobierno en estos difíciles momentos y por su mediación he recibido la grata noticia de que a pesar de mi imperdonable omisión hacia Ud. me hace el honor de acordarse de mí y hasta de honrarme sobremanera con una sugestión que aun basada en una excesiva valoración de mi escaso mérito, revela una vez más su patriotismo.

Saben cuantos me conocen que siempre fue mi ferviente deseo trabajar en España; y cuando en 1921 recibí la invitación de Buenos Aires, puse como única condición para quedarme en Madrid que se me permitiera dar cursos superiores en sustitución del muy elemental que tenía a mi cargo y sin aspirar con el cambio a mejora ninguna de retribución. Dificultades burocráticas impidieron tan sencilla solución y hube de resignarme a explicar aquí lo que en Madrid no era posible por mi escasa antigüedad. Pasaron los años corrigiendo así mi desventaja ante los colegas; pero al arraigar en este nuevo ámbito se hizo cada día más difícil lo que antaño habría sido muy fácil, conformándome con hacer un breve viaje anual para estimular con cursillos intensivos a mis antiguos discípulos y conquistar otros nuevos, única satisfacción que nos depara la vida académica.

Esta doble actuación, además de significar para mí un sacrificio pecuniario, puso a prueba mi fortaleza física duplicando los inviernos y suprimiendo los veranos, contra toda norma fisiológica, hasta 1936 en que hice mi último viaje, el cual aproveché para dar también conferencias en Italia y Alemania, además de los cursillos de Madrid y Barcelona.

En 1940, agradecido a la benevolente posición del Gobierno español que dejó sin efecto mi exclusión del escalafón, medida de alcance moral que me emocionó profundamente, me dispuse con juvenil entusiasmo a reanudar la periódica tarea; pero a fin de curso falleció mi profesor suplente, sin que las autoridades procurasen llenar urgentemente su vacante para que pudiera el sustituto hacerse cargo de los innumerables exámenes, tarea que aquí es más importante que la enseñanza misma. Esta grave dificultad perdura todavía y no puedo ocultarle que las facilidades de antaño para ausentarme en diciembre de cada año no se conseguirán ya. Cabe sin embargo otra solución, que consistirá en hacer el viaje, más largo, cada dos años, obteniendo licencia por varios meses sin sueldo.

Estoy dispuesto a intentar esta solución, a pesar de que dilata considerablemente el todavía lejano término en que tendré derecho a jubilación; derecho ya perdido en España por mi dilatada ausencia y que me obliga a pensar en el porvenir.

Ruégole que disculpe estas explicaciones, con las que correspondo a su amabilísima y para mi honrosa insinuación de un deseo que coincide con el mío y cuya realización tropieza con dificultades que deseo vencer para poder dedicar a España los últimos años de vida activa y eficaz.

Lo saluda con la más alta estimación su afmo. amigo

[J. Rey Pastor]

P/S El amigo Terradas que abandonando los importantes cargos que ya desempeña y los nuevos contratos ofrecidos, se prepara a regresar a España, con admirable desprendimiento patriótico, le informará verbalmente de algunos de los extremos arriba insinuados, para ver cómo es posible la reanudación de mis viajes.

Carta II (Rey Pastor a Terradas)

24 noviembre de 1941

Muy querido amigo: Pocas novedades desde mis líneas a Puerto España. El asunto del seguro ha quedado arreglado como lo dije y creo que los temores y presagios de su cariñosa carta de Río, son infundados. Quedando como le dije la caja en los depósitos Catalinas, ajenos completamente a Furlong, no cabe posible venganza por parte del empleado del puerto; la cual tampoco tendría explicación ninguna, por haberse hecho el seguro.

La organizadora de la despedida del Seminario es Yanny Frenkel, una muchacha rusa de gran corazón y altas cualidades de todo orden, que con tanto interés tomó el asunto que llegó tarde por quedarse buscando nuevos seminaristas. Sin embargo figuraba en el grupo que agitaba pañuelos. Las demás que ya saludó Ud. son la pareja María Ferrari y su inseparable Celina Repetto; Elba Raimondi chica muy seria externa e internamente, hosca pero buena con su compañera Esther Ferrari [a], y creo que no hubo más, aparte el matrimonio González Domínguez.

En efecto, preferí dejar libre a su esposa despidiéndose de todos, pues harto saben Uds. que no necesito dar muestras de última hora del afecto hondo que este viaje hiere cruelmente con la perspectiva de largo distanciamiento material. Además, apenas los vi a Uds., salí corriendo con la esperanza de alcanzar a la familia Aguilar, para avisarles la aparición de los viajeros.

Ya le dije que hablé con Pérez del Cerro. La noche de la despedida me llevó Velarde a su flamante domicilio donde se vive y cena espléndidamente. Gran muchacho en verdad; y excelentes sus padres, que llegaron después. Hay gente buena en el país que ha heredado las viejas virtudes españolas, ya muy escasas aquí y también allá. Tanto mejor para estimar a los pocos buenos de verdad.

No se me ocurren noticias y espero que le alcancen estas desgarbadas líneas en Lisboa.

J. Rey

Un abrazo muy cordial, con saludos cariñosos a su buena esposa.

Trasmito a Judy sus amables frases y me encarga los salude con todo afecto. Conste que en la elección de la caja de bombones me corresponde parte. Espero con impaciencia sus noticias e impresiones.

[a] María Angélica Ferrari y Celina H. Repetto se doctoraron en matemática en 1942; Elba Raimondi y Esther Ferrari obtuvieron su licenciatura en 1937 y 1938, respectivamente.

Carta III (Zuker a Terradas)

Buenos Aires, 25 de Noviembre de 1941

Mi estimado amigo y colega :

Ante todo le agradezco sus expresiones de amistad en su amable carta del 5 del corriente, las que agradezco y retribuyo con toda sinceridad, y espero hacerlo personalmente, cuando Vd. se encuentre nuevamente entre nosotros. Todos los amigos comunes de La Plata y B.As. le saludan por mi intermedio, cordialmente y desean tener el placer de tenerle pronto entre nosotros. El Ing^o. Acevedo también le

recuerda con gran simpatía y lamenta su partida a su querida patria, pero espera, igualmente como yo, que será factible que pueda Vd. prestar servicios de gran utilidad a su patria y a la nuestra ya que no existen problemas que no puedan ser encarados en forma coincidente y útil para ambos países.

He visitado ayer al Jefe de la División Movilización Tte. Coronel Silva, el que me manifestó sus sentimientos hacia Vd. y hacia la obra que Vd. ha realizado desinteresadamente entre nosotros, y tiene la esperanza de que en el futuro próximo podría contar con su colaboración.

He cumplido con todos los encargos suyos al pie de la letra. Rectifiqué su nombre en el contrato con la firma Furlong, que es una casa seria, y en lo que al seguro de incendio se refiere, he considerado conveniente esta operación que es de un coste de \$40 por año y así he procedido.

Me he tomado la libertad de abrir su correspondencia para poder transmitirle su contenido y ahí, va, la llegada hasta la fecha:

- 1) Carta del Sr. Frank Gill de la Standard Electric Corp. agradeciendo la suya,
- 2) Jockey Club Pcia, concediendo licencia solicitada.
- 3) Banco Español de R. de La Plata comunicando que su sucursal de Barcelona ha pagado un giro telegráfico de 4.000 ptas a favor del Banco Vitalicio de España.
- 4) Carta de despedida del Ing. Belzani de los FF.CC. del Estado.
- 5) Carta de la librería alemana Miradwald de Berlín, con factura de 189,31 R.M. por los libros remitidos a su hijo en España. El Dr. Rey Pastor me aconsejó no girar esa suma por dificultades existentes aquí para hacer giros a Europa.
- 6) Carta del Sr. Pere Pi Calleja de Casablanca, comunicando que viajará a América para establecerse en Mendoza.

Libros recibidos: Butty -Pandeo-. Rev. La Ingeniería.- Proceedings ASCE, y Revista Civil Engineering octubre 1941.

El Ing^o Gershanik pregunta sobre planillas de vientos y lluvias del observatorio Astr. de La Plata, que le facilitó en calidad de préstamo para el anteproyecto de aeropuerto. No las he podido encontrar en el estudio del Ing^o Decia.

Le recuerdo mi encargo sobre maquinarias de la fábrica [?] [de] cemento.

Esperando noticias tuyas, se despide de Ud. con un cordial abrazo y respetos para su esposa. Su amigo

J. Zuker

Carta IV (Rey Pastor a Terradas)

BAires 29 noviembre 1941

Mi querido amigo Terradas: Sigo con ansiedad la lenta marcha del CABO y spongo que al escribir estas líneas estará próximo a llegar a Lisboa, donde encontrará Ud. mi segunda carta, si la censura y demás complicaciones del

momento no la retrasan demasiado. En todo caso confío en que la reexpedirán a Barcelona como indiqué en el sobre. De todos modos acompaño a cada carta copia de la anterior para mayor seguridad.

Este sistema del duplicado me ha deparado la satisfacción de recibir ahora mismo una segunda carta de Vigón, que dice: Mi distinguido amigo: Confirmando a Ud. mi carta del 3 de sep. último y acuso recibo de la de 20 de agosto que acabo de recibir, reiteración de la de la misma fecha que había llegado a mi poder por vía aérea. Espero la llegada de nuestro común amigo Terr. para poner del todo en claro su situación acad. toda vez que tengo la impresión de que el ministro de Ed. Nac. mantiene a Uds. en situación tal que conservan el derecho a su jubilación, contra lo que Ud. supone. Entonces será ocasión de estudiar la forma en que pueda Ud. reanudar su cooperación a las tareas universitarias. Muy atentamente lo saluda etc.

Como Ud. ve no puede ser mejor la disposición de esta gran persona; pero sigo creyendo que prácticamente tengo perdido todo derecho a jubilación ya que tengo entendido que la ley exige un número casi infinito de años de servicios efectivos; creo que 40. De todos modos, ya sabe Ud. todo y verá si hay alguna forma de reanudar los viajes cuando pase el temporal que todavía no escampa.

Noticias desde mi última: me contestó Aguilar, que ha estado ausente, en términos muy afectuosos. Ha muerto Nielsen, director del Colegio Central y consejero de la Facultad, buen amigo y buena persona. Desaparecen los amigos mientras los otros gozan de excelente salud. Esta gravísimo Antonio Rebuelto (hermano de su presentador en la SCA) también amigo y por tanto persona correcta, pues bien sabe Ud. que ésta es la condición que impongo para llamarlo amigo.

Espero noticias de bienestar de los suyos a su arribo a los lares y a todos envía un saludo afectuoso su invariable.

J. Rey P.

Huelga agregar que si a pesar de todo lo explicado desea Ud. que obtengamos navicert para la famosa caja, no necesita Ud. preocuparse de que haya o no fondos y haremos el trámite como Ud. ordene.

[Agregado a mano por JRP:] Dassen [b] escribió a Gaspar una carta condenatoria.

[b] Claro Cornelio Dassen (1873-1941) estuvo encargado de los cursos de Matemáticas Superiores para alumnos del doctorado en matemáticas desde 1901 hasta 1916 con un éxito sumamente limitado. Espíritu polémico, estuvo involucrado en numerosas controversias. Ha dejado interesantes contribuciones, siempre con puntos de vista muy personales, a la historia de la matemática en Argentina.

Carta V (Zuker a Terradas)

B. A. 14 de Marzo de 1942

Mi estimado amigo:

Apresúrome cursar su cordial carta del 12 del ppdo y agradezco la molestia que se ha tomado respecto a la provisión de un equipo para la fabricación de cemento. Las circunstancias imperantes aquí actualmente impiden momentáneamente la consideración de este problema.

Hace pocos días, salió el decreto del Gobierno de la Provincia de B.A. y en el cual se le designa a Vd. Asesor Técnico. El actual Subsecretario de O. Publ. Ing^o Pérez del Cerro me manifestó que dicho nombramiento le será comunicado oficialmente por intermedio de la Embajada. Yo pienso que si Vd. acepta este cargo, debería solicitar ante las autoridades respectivas de España una licencia larga (y en tal caso convendría que viniese acompañado por algunos familiares para hacerle más llevadera la vida entre nosotros) que le permitiera a Vd. realizar una obra realmente completa y digna de sus antecedentes, que el Gobierno de la Provincia de B. Aires y la Universidad Nacional de La Plata esperan de Vd., y que honrará en sumo grado a su patria, que Vd. tanto quiere. Estoy en contacto con el Dr. Rey Pastor, a quien consulto respecto a los problemas pequeños que se presentan. Cumpliendo con su pedido entregué al Ing^o Butty su publicación sobre pandoe la que le ha sido ya remitida por intercambio de la Embajada.

Próximamente serán nuevamente licitados los diques El Cadillal y el Escuba cuyos proyectos ha tenido Vd. oportunidad de revisar. En lo referente al aeropuerto de B. Aires no ha habido ninguna novedad. Todas sus amigos de aquí, y que lo son muchos le recuerdan cariñosamente y me preguntan cuándo Vd. regresará a ésta, pregunta que no podrá ser respondida hasta que Vd. me comunique algo sobre ésto. Con mis respetuosos saludos para su señora esposa y un cordial abrazo para Vd. se despide su amigo.

J. Zuker

Carta VI (Raúl Lavandeira a Terradas)

Buenos Aires, 15 de Abril de 1942.

Sr. Profesor Ingeniero D. Esteban Terradas
Córcega 331 -Barcelona- España.

Estimado y distinguido amigo:

Me es muy grato escribirle para comunicarle algunas buenas noticias, todas de interés para Vd.

Primero: Referente a los asuntos de "La Hidráulica Argentina" debo informarle:

a) *Playa Artificial de Arena-Balneario Municipal.* Iniciamos pleito después de agotar la vía administrativa. Los peritajes técnicos y de contabilidad nos son totalmente favorables y esperamos en breve sentencia también favorable porque ya sólo es cuestión de derecho y éste nos asiste amplia y legalmente.

b) *Proyecto Cuartel Gendarmería (M. de Guerra).* Está por solucionarse favorablemente y en tiempo breve.

c) El estado de los asuntos precedentes nos ha permitido ofrecer a nuestros acreedores, para la asamblea del 17 cte., el 100% de la deuda mediante un plazo de dos años; plazo que en realidad no pasará de un año hasta hacer efectivo el cobro de nuestros créditos. La mayoría de ellos ya están decididos a aceptar dicha propuesta. En esta forma cumpliremos con todos (Ud. en primer término) y quedaremos en condiciones de continuar cómodamente nuestras actividades.

d) *Aeropuerto.* Estamos llevando adelante una feliz combinación con empresas argentinas de la plaza a fin de que el proyecto sea aceptado por el P. E., lo tendré informado sobre el desarrollo y resultado de esta gestión.

Segundo: Tengo a mi disposición, en carácter de negocio personal, dinero para adquirir en España la mayor cantidad posible de hierro, en consecuencia he pensado en proponer a Ud. la operación. Se trataría de importar inicialmente hasta 5.000 toneladas de hierro en las medidas y proporciones que indica la planilla adjunta. Si Ud. se decide a este negocio le ruego que por la vía más rápida me remita cotización, CIF Buenos Aires y la forma de pago que exija el vendedor, ya sea depositando en bancos de esta plaza o abriendo créditos donde se indique. Mis clientes compran al contado. Su beneficio debe cargarlo en la cotización que Ud. haga, en esta forma se simplifica la operación. Espero que podamos llevar a feliz término esta operación ya que escaseando el hierro en esta plaza, sería promisorio de otras tan o más importantes que la propuesta.

Deseando para Ud. y familia toda clase de felicidades reciba Ud. un cordial abrazo de su amigo que mucho le aprecia, distingue y recuerda.

Sus amigos y subalternos de La Hidráulica Argentina siempre lo recuerdan al querido maestro con el afecto y simpatía que Ud. sabe despertar y aprovechan por mi intermedio enviarle sus efusivos saludos.

Suyo afectísimo.
Raúl Lavandeira

My. Raúl Lavandeira
Piedras 361
Buenos Aires

[Como postdata, Lavandeira incluía una lista detallada de los tipos de hierro que deseaba adquirir (en barras de 12 m. o bien en rollos, hierro ángulo, hierro "T", hierro planchuela, hierro "U", y chapa negra), con sus respectivas cantidades. La cantidad total era de 5.100 toneladas.]

Buenos Aires, 15 de Abril de 1942.

Carta VII (Rey Pastor a Terradas)

Buenos Aires 28 de Mayo 1942.

Querido Terradas: He esperado unos días la carta que anunciaba en su cable; pero tengo noticias importantes que decirle y no espero más.

Comencemos por el final por ser lo esencial : la facultad en sesión de esta semana le concedió la licencia. Así me lo dijo ayer Aguilar, que vino a visitarme después de pedirme hora, para rogarme que estudie los trabajos de Mat. presentados a concurso de los grandes premios de 8000 10000 12000 (casi el Nobel) pues lo han nombrado ponente y no se siente con fuerzas. Incluso me dió lo de Cesco. [Es]toy seguro de que esto le ha de agradar a Ud. y de paso que procuraré hacer justicia seca, esto favorecerá a González, que ahora está acaramelado y pronto olvidará los esfuerzos que hago por favorecerlo. Pero eso no me importa.

Otra cosa importante. Al cabo de un año visité al decano, con motivo de un [pe]ruano que a pesar de todas mis advertencias para que no viniera por las difi[cul]tades burocráticas de ingreso, se embarcó engañado por la fama que al parecer tiene por allá la "escuela Mat. de Buenos Aires" y tuve que ayudarle para que [le] admitieran, pues los certificados de USA que traía parecían cuentas de lavande[ría]. Nos recibió muy sonriente y amable (el peruano salió favorecido, pues a pesar de todas las prohibiciones y triquiñuelas del Digesto encontró agujero donde meterlo) y me pidió la dirección de Ud. y noticia de sus deseos. Le dije since[ra]mente cuales son éstos lo que le alegró cambiando la idea que le habían [im]buido sobre la imposibilidad definitiva de contar con Ud. Tiene grandes proyectos y está sacando dinero de donde lo hay es decir de los presupuestos de G[uerra] y M[arina]. Le expliqué los estudios que Ud. hace y hará los que vienen a la medida de sus deseos y quedé en escribirle. Esto me lo dijo hace unos días y quizás lo haya hecho pero aun en caso contrario, bueno es que sepa Ud. los deseos de contar con Ud. yo le animé dándole grandes esperanzas, si desde aquí le ayudamos. Así prometí hacerlo.

Este año ha iniciado en la Facultad la carrera de ingeniero Naval, con ayuda de otros ministerios. Entre los profesores ha metido a su hermano y hay animación para seguirla pues dan becas a los estudiantes. No sé los barcos que saldrán, pero por algo se empieza y ahora que tenemos ya flota mercante, bueno es que alguien estudie tales técnicas.

El personaje a que aludía en mi carta y el recorte olvidado en que aparece teléfono en mano contestando las preguntas del público votante, es el mismo decano; pero salió derrotado su partido por enorme mayoría, a pesar de todas las artimañas del gobierno, que en provincias son eficaces pero no aquí.

Varias veces he hablado con Zuker, con motivo del impasse de su situación en La Plata; como parece que está distanciado ahora de Pérez del Cerro, y temía que ésto dificultase las gestiones que de éste esperamos, lo he visto a éste alguna vez buscado y otras encontrado por casualidad. También él daba su caso como ausencia definitiva pero le convencí de que todo depende de nosotros y prometió interesar a Moreno para que ejerza tracción.

Volviendo a Aguilar bueno es agregar que estuvo cordialísimo y dedicó a Ud. grandes elogios; dijo, y lo creo, que en el Observatorio hasta el último ordenanza lo añora y desea que vuelva. Aún descontando cuanto pueda haber de amabilidad para conquistarme con el fin práctico de la visita, sabiendo cuanto me alegraría oírle hablar así, me parece que había un fondo de sinceridad y para su satisfacción se lo digo. Son tan escasos los motivos de alegría que solemos recibir a diario para compensarnos de los sinsabores que llegan a cada paso, que no hay que perder la ocasión de deparar estas pequeñas satisfacciones al ausente, que cada día sentimos más ausente.

Supongo que a estas horas habrá recibido Castiñeiras una carta amable suya que lo habrá desarmado de su enojo. Sin ella, las gestiones oficiales y diplomáticas habrían sido contraproducentes (de esta opinión es también Zuker que habló con ellos) por considerar que se pretende pasar por encima de ellos, que son gente de gran importancia y valer.

Algo me dijo Aguilar de que ha recibido aviso del Embajador por encargo de nuestro amigo cuñado de los Sánchez; pero no recuerdo bien si lo visitará o [qué]; lo esencial es que la maquinaria está en marcha y aunque no faltará quien [pon]drá piedrecillas, confío en que el año próximo tendré el placer que ansío, y [cuan]to más acompañado venga mejor.

Dirijo este sobre a su esposa. Un abrazo fraternal de su invariable.

J. Rey Pastor

Carta VIII (Rey Pastor a Terradas)

BAires 31-5-42.

Muy querido amigo : Olvidé en mi anterior darle noticia de la enciclopedia de la que creo haberle dicho algo hace meses, aunque no estoy seguro de ello. Es, como Ud. sabe, una idea fija de Calleja, que ya tiene escrito mucho; y me ha enganchado por segunda vez. Ésta es la idea más simpática y factible que la primera, pues la

patrocina la Cultural y cuenta con el beneplácito de las altas autoridades. La Mat. pura, única de que algo entiendo, ocupará un volumen de 800 págs, lo que obliga a gran concesión de texto y de tipografía. Como no se pretende suplantar a la Teubner, sino solamente encadenar las ideas fundamentales que han pasado a libros y orientar para la lectura ordenada de éstos, es factible lograrlo en tan escaso espacio y pronto comenzaremos a imprimir algo. De Mate[mática] aplicada o mejor de las ciencias que utilizan la Mat, las cuales son más cada día, no he querido ocuparme sin estar Ud. que es el llamado a hacerlo. Sin embargo, como Magliano apremia, porque desea hacer las probabilidades de que ahora es propietario y monopolizador en el país, y Loedel quiere hacer la Relatividad y así varios otros (vea qué gran panal de miel hemos inventado para atraer mariposas y otros insectos) le pido consejo antes de contestar nada a estos amigos y aún enemigos, pues también el fecundo D. Juan Carlos está haciendo gestiones para ser admitido conjuntamente con Durañona y Sagastume a quienes directamente invité y aceptaron, como también Toranzos, Cotlar, Trejo, Zarantonio y otros. Aparte de la utilidad de la obra si se hace bien, creo que este sólo hecho de la colaboración (no tengo inconveniente en admitir a todos los que sirvan si a los demás les parece bien) merece señalarse con piedra blanca; aunque no clavando muy hondo el mojón en la historia científica del país, por si acaso hay que arrancarlo.

No se me ocurren más noticias, como no sea la próxima venida de Birkhoff padre, que viene recorriendo las Americas en viaje de buena vecindad; al darnos a elegir entre varios temas insiste en que debe figurar su famosa medida de la belleza; esperemos a ver a su esposa, para juzgar de la tal fórmula. Ahora ha inventado además formulas para la medida moral y esto sí que es peligroso de aplicar en todo el mundo y sobre todo en este mundillo universitario. Temo que estas cosas ingenuas de cuño yanqui causen aquí sonrisa; pues a Dios gracias, aunque sabemos menos tenemos menos cuantificado el espíritu. Un saludo cordial a su esposa y un abrazo de su invariable.

J. Rey P.

Carta IX (Ygartúa a Terradas)

Buenos Aires, 30 de Junio de 1942.

Señor Doctor Esteban Terradas.

Mi querido profesor y amigo:

He recibido su amable esquila del 7 de abril, que contesto con retardo pues esperaba tener la aprobación del Poder Ejecutivo sobre el proyecto de presupuesto para el corriente año. En ese proyecto, que ha sido aprobado recién ahora, se incluyen los cursos de especialización para ingenieros aeronáuticos de que le hablara a Ud. y copia de cuyo plan le agregó. Ya este año no podrán iniciarse, pero lo haremos el año próximo. Mi deseo, como ya le manifestara, sería tenerlo a Ud.

como profesor, justamente de los cursos de Aeronáutica general y Estudio de performances y de Materiales especiales empleados en la construcción de aviones y ensayos de resistencia de los mismos. ¿Puedo contar con ello? Espero con sumo interés su respuesta y puedo asegurarle que todos sus amigos de aquí desearían verlo radicado y trabajando entre nosotros.

Le ruego presente mis respetos a su señora esposa.

Retribuyendo afectuosamente su abrazo, le renuevo las expresiones de mi mayor consideración y aprecio.

L. M. Ygartúa

P.D. He transmitido sus saludos a Butty y Meoli, que los retribuyen cariñosamente.

[Nota incluida en la carta anterior]

Cursos de especialización para ingenieros aeronáuticos

Primer año

- 1.- Aeronáutica general y estudio de performances.
(Asignatura con 6 horas de clase semanales).
- 2.- Complementos de Matemáticas (Resolución numérica de ecuaciones algebraicas y diferenciales - Teoría de las funciones de variable compleja).
- 3.- Materiales especiales empleados en la construcción de aviones y ensayos de resistencia de los mismos.

Segundo año

- 1.- Motores de aviación y hélices (Asignatura con 6 horas de clase semanales).
- 2.- Estructuras.
- 3.- Aerodinámica.

Carta X (Rey Pastor a Terradas)

Buenos Aires, 25 octubre 1942

Muy querido amigo: Su última carta del 7 de abril llegó justamente el día de la raza, dato que debemos tener en cuenta; pero el plazo corriente para las cartas aéreas

suele ser de tres meses. Por si algo se gana envío ésta a Vd. y a Pepe [hermano de RP] por vías diferentes. Oportunamente llegaron sus recortes que hice circular, enviando un ejemplar a Pérez del Cerro para que lo haga a su vez; antes de procurar publicarlo en alguna revista tengo que revisar la hoja que falta en mi ejemplar recibido en veces, para ver si cita Vd. al Sr. Decano de La Plata, que en las mías no figura y entonces sería contraproducente.

Pocos días después de recibir su cable escribí una carta para Vd. que no llegué a despachar para asegurarme bien de algo que ya entonces sabía. Lo que temí cuando su gestión de licencia, ha acontecido y aunque el buen amigo Zuker le habrá escrito *algo* yo debo decirlo *todo*. Sea aquella la causa al sentir disminuida su autoridad con la gestión diplomática que él estimó coercitiva, sea la hábil labor de zapa en que hay grandes maestros, o probablemente por ambas causas, el hecho escueto es que el mentado señor, de apellido gallego, es ahora implacable enemigo suyo y como Vd. no se asusta por tan poca cosa, es preciso saber las cosas cómo son para no dar pasos en falso.

Ya cuando su pedido de licencia asomó la oreja; y como era inevitable concederla, lo hizo agregando la cláusula de ser *improrrogable*, a sabiendas de la escasa probabilidad de que Vd. pueda venir el próximo año. En la conversación tenida con Zuker dijo esto, y que en caso de venir después tendrá que presentarse a concurso como todos los demás, después de todo -agregó- no hay tanta diferencia de conocimientos como creíamos, pues en el país hay personas más competentes (aludía al parecer a los cordobeses) y hay muchachos que ya dominan esas cosas, etc. Para demostrar esto, ha organizado ya el gran Instituto, que creo se llama aerotécnico, aunque no estoy seguro, para el cual por desgracia estando Vd. ausente votó el Congreso una crecida suma de unos 300.000 pesos. Por lo pronto como sustituto de Vd. ha colocado a uno de esos jóvenes lumbreras, tan lumbreras que he olvidado su nombre, algo así como Adamoli; además ha invitado a Guzmán, de Tucumán, que quizás haya aprendido mucho desde que yo lo conocí. De Samatan [c] que es más serio que todos ellos aunque apagado, no se han acordado al parecer. Total, una de las buenas cosas que podrían haberse hecho y será tan mala como las otras.

Esto es cuanto sé y como lo sé se lo digo, sin variar coma. En resumen, si no cambia mucho el clima platense, creo muy desfavorable la situación. Algo confío en el vasco de Buenos Aires que tiene deseos de hacer algo, pero está frenado por el dios tutelar de la Facultad que llegó a poner el veto para que González tuviera la categoría de algunas señoritas mediocres, pudiendo formar parte de mesas sin cobrar sueldo ninguno, concesión inverosímil con la que yo me había conformado y que Y. me había solemnemente prometido. Las mesas siguen sin poder funcionar desde la muerte de Rabinovich, pero la vacante meramente honoraria no se llena hasta que surja alguna señorita incondicional. Celebraré equivocarme, pero creo que por ahora la única puerta abierta es la de Vialidad, cuyos ingenieros jóvenes lo veneran y quieren. Ahora Vd. pensará bien la técnica a seguir. Como la vanidad increíble de los hombres mediocres es su talón de Aquiles, tal vez sea ése el único camino aprovechando las ocasiones. Por eso lamento haber dado a Pérez del Cerro

las tres hojas sin comprobar si en la tercera cita Vd. al dios tutelar platense, que tiene todavía dos años de vida académica.

Cosas de menor cuantía que pueden interesarle. Con motivo de los grandes premios nacionales se ha armado una batahola sin precedentes en este gran país de las luchas personales a cuchillo desnudo. Ya le dije que el físico de aquí y Naval con sus dos satélites me pidieron un estudio de las memorias presentadas y les demostré que el gran trabajo de C [...] [d] es un plagio descarado de Tisserand, con el sólo agregado de reproducir la famosa fórmula de Leverrier hasta ocupar 30 páginas, que Tisserand mutila para ocupar la mitad. En consecuencia propuse a González, y a gran distancia a Durañona, C [...] y Valeiras. La comisión hizo suyo mi informe, sin decir de quien era, y su presidente el niño bien de los grandes banquetes tuvo el cinismo de firmarlo extractándolo, por ser incapaz de otra cosa. Después de discutir las tres secciones, se resolvió proponer en este orden: González gran premio nacional (20.000) C [...] (para salvar el honor del Observatorio) y un químico como tercero. Pero el gran Biggeri maniobró hábilmente; presentó un largo y razonado escrito acusando al presidente de estar incapacitado para juzgarlo porque en toda su vida ha hecho un solo trabajo original (los otros los hizo o se le hicieron en mi seminario, como consta en el documento famoso de Dassen) y habiendo fallado en este su único trabajo y sido precisamente Biggeri el que descubrió el error -así dice él- y siendo precisamente este trabajo de crítica el presentado a premio, no puede el criticado erigirse en juzgador. Además acusa a la comisión de haber escamoteado algunos otros trabajos suyos (en efecto no me los dieron en consulta) etc, etc. La consecuencia visible fue que la Comisión General de Cultura compuesta de músicos literatos y el inefable presidente de la Científica que no es nada, revocó de plano la propuesta y un buen día salió en los diarios la lista por unanimidad: Biggeri, González y el químico.

Se produjo un revuelo indescriptible, la comisión visitó a Iburguren con un largo escrito de protesta, repartieron aquellos famosos folletos sobre el affaire de Biggeri con la UMA para demostrar su inmoralidad, cosa que conmovió a Iburguren, replicó la Junta de Cultura acusando al jurado de parcialidad y especialmente al presidente niño bien de haberse vengado de una crítica justa, contestando éste en los diarios en esa sección SOLICITADAS que cuesta muchos pesos por cm cuadrado y finalmente Biggeri sacrificó de sus 20.000 pesos varios cientos para otra solicitada mucho más larga, demostrando que en cuestión de pesos tampoco se asusta, desafiando al mentado niño bien, autor de un "único trabajo", frase que repite en todos los considerandos, a demostrar que el trabajo está bien o la crítica está mal. En fin, hemos vuelto por unos meses a los tiempos de Tartaglia y Cardano con sus cartelli y controcartelli, cosa que nos ha divertido bastante a los espectadores. Mi posición ha sido cómoda pues nadie me sacó a relucir, lo que les hubiera resultado mal a todos y todos fueron prudentes. El comentario general ha sido, según me dicen muchos, más o menos éste: vaya una gente con la que ha tenido que luchar R.P.. Ahora vemos claramente que razón tenía... Total, al buen González le ha convenido la rebaja pues así puede aspirar a los 30.000 y le han venido a tiempo para gastar gran parte en médicos con motivo de su heredero, nacido por una terrible cesárea que por suerte resultó bien.

Ya le dije que aunque demostré el plagio de C [...] dejaba a salvo el valor astronómico del trabajo como acopio de datos que yo ignoro... quedando muy bien con Aguilar y les di pie para que lo propusieran a C [...], porque Durañona no podía aspirar sino a premio superior por haber sido ya premiado.

Otra noticia interesante ha sido la visita de Birkhoff que se maravilló públicamente del foco matemático argentino creado en medio de terribles dificultades que él descubrió enseguida. Se interesó mucho por ayudar a González, a Cotlar y algún otro joven, pero pronto vió que están en la lista negra por no haber elogiado suficientemente la famosa Introducción a la Física [Matemática] en 3 gruesos volúmenes que no introducen nada. Hemos quedado muy amigos y espero que su visita tenga trascendencia. La Rockefeller quiso ayudar a la investigación pero le han puesto la valla. No conviene a los ingenieros aspirantes a cátedras que haya matemáticos de verdad.

No se quejará Vd. de laconismo en esta epístola en que creo haber tocado cuanto puede interesarle. Me felicito no sin envidia de ver su excelente salud; la mía no es buena pero voy tirando.

Con un saludo muy cordial de Judy y mío para su esposa que supongo habrá recibido ya la carta de hace meses, le envía un cordial abrazo su invariable.

J. Rey.

[c] Enrique Luis Samatán licenciado en matemáticas e ingeniero, dictó cursos sobre la mecánica de fluidos, en Buenos Aires, desde 1939.

[d] C [...] había sido alumno de Terradas en el Observatorio.

Carta XI (Terradas a Rey Pastor; borrador manuscrito)

[Escrita probablemente a finales de 1942 o comienzos de 1943]

Muy querido amigo Rey: No es fácil expresar con cuánta alegría recibí su carta del 25 de octubre. En la idea y gestación de adecuados medios para la enseñanza de la aerodinámica en La Plata me corresponde al menos la iniciativa. Conocía la influencia de los italianos de Córdoba y la de los que están con ellos, para los cuales era lo más natural que no convenían ingerencias extrañas ni oportunidades de ponerse de manifiesto. Vea Vd. cual es el nivel de las enseñanzas en la Universidad cordobesa y comprenderá Vd. inmediatamente.

Pero sea lo que quiera es indudable que el actual Decano está enojado conmigo a pesar de que he hecho siempre cuanto he podido a su favor y en su elogio. Testimonio puede dar el propio Zuker, y él querrá recordar que en ocasiones fue con riesgo, que resultó efectiva realidad, de enojar al que era entonces mi director. Cierto que no he terminado de enviar mis originales. Pero la buena fe con que

trabajo me da derecho a esperar que me harán justicia. Además la construcción de túneles aerodinámicos no sé cómo la llevan. El trabajo que realizo aquí puede ser de gran utilidad en América. Crea V. que jamás habré de expresar juicio que aminore el mérito de lo que hagan en las fábricas nacionales, antes al contrario, en mi referencia de ellas, que Vd. posee, recordará Vd. que los menciono con extensión.

Escribiré a Zuker tratando de quitar hierro. Pero por lo que fuere, descuento desde ya la posibilidad de trabajar en la Universidad de La Plata, y si Dios mediante voy a Argentina trataré de corresponder a los del Laboratorio de Vialidad y a ingenieros y casas de construcción, ocupando la enseñanza el lugar que estimen conveniente sin forzar absolutamente a nadie ni pedir favor alguno aparte.

No sé si este año me ofrecerá oportunidad de estrechar su mano amiga y de oír su voz y continuar su trato que tanto me honra, me complace, me enseña y edifica y al cual aquí no puede por desgracia substituir ningún otro, ni con mucho. La contestación de Negocios exteriores dejaba la posibilidad de ir en abril.

Pero de entonces, es decir, de cuando escribió el Ministerio la carta a Magaz que fue objeto de telegrama previo, hasta ahora, han pasado muchas cosas. La navegación se hará cada vez menos segura, la vida allende más cara, y la necesidad de sostener mi situación aquí más fuerte. Trabajo he hallado en el Instituto Nacional de Industria y sin pedirlo, de modo que la cifra que momentáneamente recibo me basta para cubrir los grandes [y casi astronómicos; t. en el m.] gastos de [la familia; t. en el m.] lo indispensable y los [no insignificantes; t. en el m.] comparables que ocurren fuera de su ámbito. Mas cualquiera que sea mi situación acá no puedo ni debo ni me conviene olvidar la posibilidad de mantener mi situación allende y todo ello, producto de la situación guerrera altera con ésta, haciendo que cálculos y previsiones sean azarosos y de escaso valor. Cierto y constante es, de todos modos, mi deseo de hacer compatible el trabajo a uno y otro lado del mar, cosa que si pudiera lograr me complacería y más aún si en el logro no estuviera sólo. Pero puede V. suponer que las circunstancias crean mentalidades políticas, y no siempre interesa al político lo que difícilmente entraña interés personal para él.

Gran satisfacción tuve al conocer el desenlace del pleito de los premios en lo que advierto solamente la consolidación y elevación del único prestigio cierto y el derrumbamiento o bajamar de los falsos profetas. Mi enhorabuena a González por el hijo y por el premio, que sea augurio de otros.

Como le comunicaba en una de mis anteriores no recibí el aparato de proyección de Estados Unidos y sólo sí los papeles de embarque que retransmití a Vd. por intermedio de Escobar. Los papeles se referían a un buque dirigido a Argentina y llevaban la dirección con equivocaciones pues incluían mi casa de Barcelona pero se añadía Rep. Argentina. Escobar me dijo que los enviaría juntamente con los folletos sobre Argentina pero me temo que no lo hiciera. Acaso el propio Castiñeiras escribiría a Escobar pues se notó gran diferencia en el trato de dicho señor.

La visita del matemático norteamericano y el conocimiento cada vez más arraigado que han de tener todos, de que ahí el único lugar propicio es el que Vd. ocupa, gracias a Dios, me han satisfecho muchísimo. Pienso constantemente en su venida; pero me atrevo a recomendarle que espere Vd. mi consejo favorable. Es favor que haría Vd. no sin sacrificio y pocos lo agradecerían como es debido. Vivimos en un ambiente que ajusta difícilmente con la profundidad y valía de su estudio y de su creación. Y, aunque creo y confío de tal manera en su poderosa personalidad hasta el extremo de que mucho había de cambiar todo con su sola presencia, creo preferible que pasen las turbonadas actuales y se serene el ambiente y acaso muden algunos elementos, conservando [siempre; t. en el m.] la alta [y eficaz; t. en el m.] dirección que [del gran Caudillo que ahora; t. en el m.] rige los destinos de España [con decisión, buena fe y talento ejemplares; t. en el m.]. Escribiré a Zuker de quien habrá V. podido convencerse de que es un excelente amigo.

Respecto a mis muebles, de la posible existencia de fondos para pagar un alquiler, haga Vd. lo que tenga por oportuno y conveniente. Piense como si fueran suyos y en realidad lo son como todo cuanto pueda pertenecerme. No hablo en tono de cumplido lo que sería ridículo. Lo único que deseo es hacer más leve su molestia, que no es poca. Si cree Vd. preferible trasladarlos, venderlos, que queden en su poder, en su propiedad como insignificante recuerdo mío, todo está V. autorizado a llevar a cabo sin consultar con nadie. Al principio habíamos querido dejarlos a Judy pero me avergonzó la circunstancia de que habita una casa de mucho más gusto y riqueza que los que puedan atribuirse a nuestros muebles, aunque los que fueron a Furlong contienen mesas y armarios comprados a Maple, pero la cosa está fuera de toda proporción. Me entretendría escribiéndole largas horas, pero es necesario acortar y lo hago enviándole un fuerte abrazo, y deseándole mucha salud. Nos ha alarmado la posibilidad de que no esté V. del todo bien.

[E.T.]

Carta XII (Rey Pastor a Terradas)

B. Aires 30 de marzo 1943

Querido Terradas: Antes de decidirme a enviarle el telegrama que precede a esta carta, he deliberado largamente con Zuker y he creído un deber apresurarme a poner en su conocimiento el estado de las cosas que le interesan, sin ánimo de influir nada en su decisión. Como Ud. habrá adivinado por el breve texto, ha cambiado el estado de ánimo del decano y no ha sido ajeno a ello Zuker y alguna otra embajada que le hemos enviado. Reconoce su inmensa capacidad, lamentando que por su inestabilidad no haya rendido lo deseado, pero confía en que asentado algún tiempo llegarán los frutos esperados. En definitiva, está favorablemente dispuesto a darle la dirección del nuevo instituto de Aeronáutica creado con fondos extraordinarios votados por el Congreso. Sueldo 1.200 con obligación de dictar no sé si una cátedra o quizás dos y dirigir a los demás. Ya se han anunciado cátedras varias pero

hemos logrado detener la convocatoria relativa a la dirección para facilitar su resolución. Confiamos detenerla algunos días más de modo que el plazo terminará a comienzos de mayo, pues el plazo es de un mes. Si se decide, como deseamos con egoísmo sus amigos (como los de ahí desearán lo contrario) deberá dirigirse al Decano agregando antecedentes, cargos, trabajos, publicaciones etc.. Todo esto pura fórmula pero necesaria. No olvide cuán lento es el correo aéreo y sería necesario en tal caso utilizar la vía diplomática o mejor varias vías. Como dato le digo que el amigo Gallego envía su revista Euclides así y él podrá informarles (de pago le agradece sus envíos con saludos y promesa de escribirle yo).

Segundo asunto: el gobernador parece que tenía ya escrúpulos de reservar el cargo de asesor, en vista de que no viene; y quizás habría sido ya provisto, pues nunca faltan candidatos, si no hubiera sido por esta conjunción, que ha permitido dilatar la resolución. Supongo sabe Ud. que la cifra es 800.

Al escribirle estas líneas pienso en su buena esposa, en sus hijos, en Ud, y quizás en mí mismo. Hay tantos factores de ambos signos, que comprendo sus dudas y temores. Lo que sí veo claro, con Zuker, es que de desear volver, no habrá probablemente otra ocasión. Aquí termina su periodo el decano que lo estima y nada se ha hecho (salvo un sueldo para González, con cargo a otro ministerio) pero el plan sobre aeronáutica ha quedado abandonado una vez cuajado en La Plata.

Como final algunas noticias. El amigo Butty ha pasado a YPF para resolver el imposible problema del combustible y en su lugar han nombrado a Ygartúa al cual he felicitado en nombre de Ud, por saber cuánto se alegrará al saberlo.

El coronel Sierra, gran admirador de Ud., actual agregado a la Embajada, además de facilitarme el envío de estas líneas, me encarga lo salude y está contentísimo ante la esperanza de tenerlo aquí.

He cumplido, con aparente imparcialidad, mi deber informativo y envía a todos Uds. siempre presentes en mi recuerdo un apretado abrazo.

J. Rey.

No olvide Ud, que si el concurso se resuelve en junio, tiene un cierto plazo para venir dentro del curso, que es lo esencial según parece, para poner en marcha el Instituto.

Documento (Telegrama) XIII (Terradas a Rey Pastor)

[Madrid 1943]

Apenadísimo obligado desistir viaje; escribiré amigos, enviaré lecciones, planos, sin remuneración. Vean respuesta gobierno. Imposible desobedecer. Abrazos. Terradas.

Carta XIV (Terradas a Rey Pastor; borrador a lápiz)

[Mayo de 1943]

Yerval 904

Buenos Aires

Sr. Prof. Dr. D. Julio Rey Pastor

Mi muy querido amigo: Supongo a Ud, en posesión de mi telegrama, en el que manifestaba la imposibilidad de emprender viaje y refería para mayor pormenor a la contestación del Gobierno español a las gestiones del Embajador argentino en Madrid.

Es innegable que recibo aquí en España atenciones que no merezco, lo cual es muy de agradecer toda vez que sigo como toda mi vida completamente alejado de toda influencia política. Pero se estima por nuestro amigo Vigón que no es admisible que un hombre de cierto trabajo como yo y de aptitudes que él quiere suponerme se aleje del país en las circunstancias actuales por dos razones principalmente, por la necesidad que de él pueda tener su patria y por los riesgos en que incurre en viaje. Estos dos escollos y la perentoriedad de trabajos en el Instituto Aeronáutico así como en el Instituto Nacional de Industria son los elementos de juicio que conducen por parte del Gobierno a [no?] acceder a los deseos del embajador manifestados con mucho acierto y tacto.

A mí me duele como puede Ud. pensar la demora en mi regreso a Buenos Aires con tanta mayor fuerza cuando considero lo efímero y transitorio de toda situación en el Continente de Europa y la estabilidad y prosperidad de Argentina donde tengo tan buenos amigos. La circunstancia de tener aquí mi patria de origen y mi familia y mi patrimonio (aunque muy reducido por la guerra y otras causas) influye naturalmente en que obedezca de mejor grado, pero dado mi modo de ser y las posibilidades de trabajo en América no he de negarle que es para mí duro sacrificio quedarme.

Los amigos verdaderos que tenemos aquí comprenden perfectamente mi situación y extrañan que hubiera emprendido viaje. No confío en que se pueda conservar situación alguna para mí en América, esto lo doy por descartado ni aún temiendo yo gran disposición y talento carbría esperarlo. Por tal motivo al volver a América volveré a empezar otra vez con nuevo esfuerzo como si fuera persona ignorada.

Guardo de todos nuestros amigos de Argentina tan grata memoria que constantemente estoy pensando en ellos. Habíame acostumbrado a una vida muy agradable en la que entraba por mucho su trato de Ud. y su amistad. No es de extrañar que sienta ahora fuerte nostalgia. El jardín del Observatorio, mis compañeros y mis alumnos, la Universidad de La Plata, la de B. Aires, los ingenieros de Vialidad, mis visitas a la calle Cerrito donde están los Ingenieros en sede de trabajo, de placer y descanso, mis relaciones con los FFCC del Estado y con las casas de Contrucción,

mis ilusiones sobre el Aeropuerto, mis amigos en la Telefónica, todo ello habíame hecho muy feliz. ¡La paz de América donde la vereda es ancha y hay tierras en el Oeste es algo tan desconocido en esta vieja Europa, que forzosamente consideramos cuesta arriba venir y cuesta abajo volver!. Escribo a Castiñeiras, a Zuker, a Perez del Cerro. Escribí a Aguilar. Crea Ud, que a todos guardo gratitud y a muchos cariño. Me acompaña constantemente el recuerdo de la despedida de todas las familias que fueron al muelle y de las chicas del laboratorio de Ud.. A todos transmita Ud. mi más cordial recuerdo. A todos quisiera escribir, dirigirme a todos y ponderarles mis sentimientos. A Monseñor Devoto le recuerdo también. Y a los ordenanzas del Observatorio y de la Universidad, a los de la Biblioteca y a los Bibliotecarios, a los ingenieros de alto copete y a los más humildes a todos quisiera volver a ver.

He estado enfermo de flebitis. Ello me ha obligado a guardar cama durante 11 semanas pero sin dejar de trabajar pues la cabeza la tenía sana y con los brazos y las manos podía escribir. Y he escrito mucho pero no he podido dibujar.

Vamos a levantar en Torrejón de Ardoz un laboratorio de Aerodinámica y de Ensayo de motores hasta 4.000 caballos a 18 km. de altura, habrá varios túneles de diversa potencia desde dos gemelos de 500 HP y 75 km por hora como velocidad del viento hasta 25.000 y 48.000 HP con velocidades de 100 y 300 metros por segundo. El Aeródromo tendrá grandes pistas para ensayos en vuelo.

En el Instituto Nacional de Industria me ocupo en la instalación de fábricas, de Electricidad aprovechando los residuos, los barros, las escorias y los carbones de más ingrato beneficio. Probablemente instalaremos una fábrica en Ponferrada de 5.000 KW junto a un embalse. A ésta seguirán otras si no hay interrupciones y podemos adelantar los trabajos lo que es mucho suponer. En la Universidad doy el curso de Física Matemática dividido en tres. A. Problemas clásicos de la Física Matemática (ecuaciones diferenciales con diversas condiciones límites, prácticamente el tomo III del Goursat); B. Teoría cuántica del cuerpo sólido (es lo más difícil, puesto que he de explicar a la vez mecánica ondulatoria, la teoría de transformaciones en el espacio de Hilbert y lo que es característico del cuerpo sólido, es decir, la cohesión, las propiedades electromagnéticas, la plasticidad, etc). Y C un curso clásico de movimientos ondulatorios en Hidrodinámica. Como V. vé es demasiada tarea a mi edad. La teoría del cuerpo sólido sería interesante que pudiera profesarla en América precisamente por no ser corriente allí y no haberse introducido aún la teoría de los cuanta como base ineludible.

Del curso de Aerodinámica que explicaba en La Plata seguiré escribiendo en él y enviando el original a los alumnos. Supongo habrá recibido ya lo que he enviado a nombre del Decano. Las figuras originales las tengo yo pero indiqué los grabados a que corresponden. Así mismo trabajo en los planos de un túnel aerodinámico y les enviaré también un proyecto completo de Instituto Aeronáutico como el que proyectamos aquí.

Pero ninguna cosa pido ni pediré nada si no es el reconocimiento de mi buena voluntad, que vean mi gratitud y que conserven buen recuerdo de mí.

De Zuker no he tenido noticias. Espero que, dada la próspera situación de Argentina, habrá hecho grandes progresos. De Pérez del Cerro tampoco. A ambos, si tiene Ud. ocasión, transmítalos Ud. mis mejores afectos y déles cuenta, por favor, de la situación, rogando que no me guarden rencor a pesar de corresponder tan mal a sus recomendaciones.

Inútil me parece repetir que cualquier cosa que pudiera yo proporcionar de carácter científico o técnico, por la expresión del deseo me consideraré obligado a poner de mi parte cuanto alcance conseguir. Estoy en contacto con el embajador de Argentina y por lo tanto puedo referirme a él y puedo recibir por él toda clase de encargos.

Supongo que recibiría Ud. mis cartas anteriores. Me han dicho que García Verde vuelve y también Guadalhorce. Muchos recuerdos a ambos así como a Vehils y a su esposa.

Mi muy querido amigo Rey, termino recordándoles a Uds. todos, a los suyos los que llevan tu apellido de Ud. Con su hermano José tenemos largos coloquios. ¡Qué buen corazón el suyo!.

El plural que empleo en el último párrafo se refiere naturalmente a mi esposa y a mí.

Le envío cordial abrazo, no sin anyoranza [sic] de realidad.

T.

Muchos recuerdos a Luis Sors de Rosario y a Pedro Calleja de San Juan y a Gaspar, sin olvidar a los [Corominas y; t. en el m.] colegas de la Universidad de San Luis y a González Domínguez y a su esposa y a las Srtas. que acudieron a despedirnos con flores y ademán inolvidable. Recuerde Ud. como érame grata su conversación y diálogo para comprender con cuánto ahinco espero su correspondencia. Por su hermano José sabrá Ud. que he estado enfermo de flebitis por defectuosa circulación de la sangre en las venas de la pierna y el muslo. Esto me lleva a encargarle recuerdos para Houssay. Como frase final me referiría al recuerdo de nuestro amigo Monseñor Devoto que tan bondadoso fue para conmigo y a quien no me sería dable olvidar en el resto de mi vida. He escrito a Zuker, Ygartúa y Castiñeiras. Seguiré escribiendo y enviando algunos artículos y dibujos.

Dígame si es cierto que los García Verde embarcan y si viene Guadalhorce como se ha dicho. A los dos salúdeles cordialmente aunque fuese por teléfono así como a los de Goldararena de nuestra parte. Dénos pormenores de la salud de Ud.

Carta XV (Terradas a Zuker; borrador en lápiz)

[Mayo 1943]

Ing. D. Julio Zuker, Calle 64, nº 586 La Plata

Mi querido amigo: A estas fechas había creído siempre volver a ocupar asiento en el tren entre Buenos Aires y La Plata, pero esta guerra no tiene tregua ni reposo ni cordura, por lo que, como ya se habrá Ud. enterado, el Gobierno de aquí estima que le soy indispensable. Yo no opino lo mismo, antes bien creo que puedo ser útil a mi patria nativa trabajando en mi segunda patria allende el mar Atlántico en la que pienso en todo momento.

Me contraría mucho más que la certeza de perder toda situación el temor de que no se den Uds. cuenta de mi verdadero sentir y me atribuyan propósitos deliberados de permanencia en Europa. Tal como está el continente se necesita estar poseído de espíritu de abnegación y resignación para conformarse, y en ambos jamás he sido sobresaliente.

Rey Pastor le explicará pormenores. Sufro mucho de la falta de noticias de Uds. pero mi gratitud se mantiene incólume o acaso aumenta con el tiempo y la distancia.

Quisiera citar aquí a todos nuestros amigos; los del laboratorio y la Universidad, Castiñeiras, Magliano, Meoli, Bonet, Grisi, el preparador, Barrera Arnaboldi Fennel el que se dedica a fotoelasticidad, el Ingeniero Decia, el Ingeniero Sánchez cuñado del Ministro del Aire de aquí que es quien menos favorable se muestra a mi partida por las razones que explico en mi carta a Rey y por ser él quien me hizo venir.

Los ingenieros de Vialidad, como Negri, Pérez del Cerro, Humet, Arenas, el Ingeniero Mugica, el Militar Silva que se interesó para que proyectara para el Ejército, el Ingeniero Acevedo, el coronel Savio a quien no pude conocer lo que siento mucho, los de Ferrocarriles con el de apellido vasco Belzon Delpesch, Solá Torino, los de la división hidráulica con Lizarand, Ringegli y los dos hermanos del Laboratorio de la Facultad, los de la Calle Cerrito, especialmente Valle el del Instituto del Cemento, Butty e Ygartúa de B. Aires, Deulofeu, Guitarte, González Domínguez. La Srta Carmiglia que tanto me ayudó en los proyectos del Aeropuerto. El dibujante Carmelo Hernández. El gran amigo Velarde y toda su familia!. El sabio Houssay y el director Aguilar con todo el personal del Observatorio que merece capítulo aparte por haber intimado en su convivencia, y los ordenanzas del Observatorio y la Facultad de La Plata con sus amables bibliotecarios. Los de meteorología con Galmarini y Corletto. Y mis queridos inolvidables alumnos especialmente los Sadowsky. Los de la Telefónica etc etc. Y mis amigos no ingenieros y todos en fin a quienes tanto debo. El gerente Urristi. Y Last but not least, los de Arinco, con el gran amigo Zimmelman, los del Jockey Club sin olvidar a Prieto el que con tanta bondad me servía de comer.

Quisiera escribir a todos; ¡me dejo tantos!. De algunos recuerdo muy bien la fisionomía pero el nombre me escapa. No tengo a mano la lista que conservo y conservaré mientras viva de los que me obsequiaron con banquetes de homenaje y despedida. Yo me consideraba tan argentino como cualquiera de Uds., jamás me hallé extranjero y nunca podré pagar mi deuda con Argentina.

¡Qué de extraño tiene que en la complicación de mi trabajo y en la tribulación de toda Europa vuelva constantemente mis recuerdos al prestigio y la prosperidad de la gran República Argentina y desee volver algún día, no por motivo alguno de interés sino para volver a estrechar tanta mano amiga y abrazar corazones generosos, gente de bien, inteligencias de primer orden y técnicos de tan gran mérito como corazón!.

A todos envió mi abrazo, el abrazo de desterrado, como casi reza mi apellido. Desterrado en su patria con nostalgia de la patria aquella que al acogerle le trató con hidalga y noble cortesía, le otorgó distinciones y honores al recibirlo, naufrago de la guerra civil [engendradora de calamidades y estragos; t. en el m.], deshecha su familia y cuarteado su patrimonio y como si todo ello no fuera muy superior a todo merecimiento, le reclama en la ausencia al sospechar y adivinar su verdadera inclinación y deseo.

De no haber sido por los imperativos de Familia y Patria dolorida jamás hubiera dejado esa tierra hospitalaria y grande donde toda virtud tiene su asiento y que está predestinada a toda grandeza. ¡Que Dios se la otorgue en el devenir de la Historia, como yo lo deseo, como lo advierto con la convicción más firme!.

Mis mejores saludos a su esposa e hijos. Un fuerte abrazo.

[E.T.]

Carta XVI (Terradas a Ygartúa; borrador en lápiz)

[Mayo de 1943]

Ygartúa. Decano de la Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires
Calle Perú

Mi querido Amigo: Contaba yo al embarcar que a estas alturas estaría de regreso en Buenos Aires y me ilusionaba la idea de compartir con Uds. las nuevas enseñanzas y trabajos inaugurados durante su decanato. Considerábame persona de "su cuadra" y obligado como a tal a contribuir al desarrollo y éxito de sus iniciativas en una Facultad de tan grande prestigio. Como era grande mi ilusión es grande mi dolor al tener que renunciar a ello por las circunstancias de las que no es fácil hacerse idea en América done los matices de la vida actual europea son desconocidos y difíciles de imaginar.

Aunque no puedo lograr compartir con Uds. las tareas de estudio, investigación y enseñanza me ocupo mucho en escribir para mis antiguos alumnos y para los periódicos de los estudiantes; he enviado original a Castiñerías y sigo trabajando para que puedan Uds. comprobar mi deseo y mi anhelo de quedar bien con Uds. En mi empeño no me guía idea ninguna de interés ni de lucro, si no es la del pago hasta donde me sea posible de una deuda de gratitud y consideración que contraje gracias a la bondad y firmeza de mis colegas argentinos a quienes envío con la presente mi saludo.

Espero que Butty seguirá ocupando sus altos cargos y ejercitando la influencia a que se ha hecho acreedor por su talento, que Meoli habrá realizado nuevas construcciones, que los laboratorios y enseñanzas recientes se hallen en todo su esplendor. Me gustaría saber de todo y de todos. Es más fácil que vuelva yo a América que verles a Uds. en Europa por lo menos mientras dura esta guerra fatal y destructora.

Pocas noticias alcanzan estas costas desde allende el mar Atlántico. Ninguna carta he recibido de Uds. y quien sabe el tiempo que tardará la presente en alcanzarles. Por Rey Pastor se enterarán Uds. de que mis actividades en mi patria nativa son bastante extensas y que, de acuerdo con lo que se estila en todos los países europeos, no se permite la salida de personas que rinden algún fruto, cuando su salida no responde a necesidades de diplomacia o de política de partido.

Mucho me halagaría dar a conocer los libros y revistas que se publican ahí sobre temas científicos y técnicos. Convendría mucho. Hay aquí gran falta de libros y holgara mucho que con tal carencia se introdujera entre nosotros el libro argentino. Habría que organizar esto incluso comercialmente. No se reciben revistas de ahí pero lo poco que se conoce se estima mucho. Los libros de Butty, en especial el tratado de pando, los textos, las revistas de Facultad, de la Unión matemática, la revista de ingeniería, las de los estudiantes, las jornadas sobre caminos, las normas, son buscadas y alabadas pero son difíciles de obtener. De tantos convenios de cultura, no se ven los beneficios y se corre el riesgo de que beneficien sólo a entidades o particulares colocados cerca de diplomáticos pero lejos del núcleo vital y genuino de la cultura fundamental.

Mucho agradeceré a Ud. transmita mi saludo a los compañeros, me dé Ud. noticias de la Facultad a la que pertenezco honorariamente desde 1927. Si pudiera contribuir en algo a facilitar su tarea, nada me holgara ni me halagara tanto.

Con el mayor afecto le saluda

[E. T.]

Carta XVII (Terradas a Castiñeiras; borrador en lápiz)

[4 de mayo de 1943]

Sr. Ing. D. Julio Castiñeiras, Decano de la Fac. de Ciencias exactas é Ingeniería de La Plata.

Calle Córdoba 1184 Buenos Aires

Mi respetable Decano y antiguo amigo: Supongo habrá Ud. recibido los planos y lecciones de Aerodinámica que envié hace algunos meses. Seguiré enviando los elementos de construcción del túnel para ensayos aerodinámicos y los de un túnel para motores hasta 4000 caballos.

He de decirle que hace pocos días oí grandes alabanzas a sus tratados y publicaciones de hormigón armado. Tuve en ello gran alegría. Creo que se podría intentar su venta en mayor escala. Si cree Ud. lo mismo le daré los nombres y direcciones de librerías en toda España y de Ingenieros a quienes se podrían enviar prospectos.

Ha sido imposible convencer a los ministros del gobierno que emplean mis servicios de que me permitan regresar a Argentina por el momento, lo cual me ha producido gran contrariedad. Supongo conocerán Uds. el telegrama que envié a Rey Pastor y la respuesta del Gobierno al Embajador de Argentina.

No pretendo, ni he pretendido merecer que dilaten Uds. el favor que de la Facultad hube de recibir en pasados años. Mi gratitud es profunda y no altera un ápice por la circunstancia de perder toda posibilidad legal de engarce; jamás me guió el interés y en tierra para mí tan [querida?] como Argentina jamás aceptaría una posición que provocara recelo o desconfianza o siquiera contrariedad en algún compañero.

Tampoco he de ponderarle mi disgusto por tener que reducir mis ilusiones de volver a actuar de momento entre Uds. A cada momento les recuerdo y siento gran nostalgia de estrechar las manos amigas de mis antiguos colegas. ¿Cuándo podrá ser?

La guerra estúpida y cruel tiene la culpa de tanta ligadura y de tanto impedimento. Europa es un mar revuelto de iras, rencores, venganzas y miseria. Pero precisamente por esto los gobiernos ven con malos ojos la ausencia de los que, alejados siempre de la política, continuamos trabajando y estudiando aunque sea en técnicas que la guerra utiliza.

[Mis ideas sobre el particular le son conocidas, mi ligadura con los ingenieros de la calle Defensa de Buenos Aires atribuye carácter unilateral a mi sentir y en tal sentido mi intervención en las corrientes y cauces de orientación puede ser útil a mi Patria; t. en el m.].

América es un oasis, visto de aquende, y a ella "cum sole" se dirigen constantemente nuestras ansias de paz, de sosiego, de trabajo útil y constructivo.

Cualquiera que sea mi situación, siempre pensaré en Argentina. Me marché para volver, dejando mis muebles en casa Furlong y allí seguirán hasta que pueda viajar libremente. Todos aquí me tratan con mucho halago respetando mi independencia política absoluta y estoy obligado a guardar consideración y gratitud aun cuando contrarie mis inclinaciones íntimas. Mis hijos trabajan aquí, uno de ellos, el arquitecto, acaba de casarse; renovamos y reconstruimos la casa y el patrimonio. Me ocupo en el laboratorio de ensayos aerodinámicos que bien valdrá algunos centenares de millones de pesetas, en la creación de centrales térmicas aprovechando carbones de escaso rendimiento y en multitud de tareas académicas y privadas. He publicado mis lecciones sobre pistas de aeropuertos, un discurso inaugural en la Academia de Ciencias de Madrid sobre el arrastre por corrimiento relativo de estratos fluídos y estoy redactando ahora en mi convalecencia de una enfermedad de circulación mis lecciones sobre física de materiales sólidos basada en la Mecánica ondulatoria, lo que será un tratado muy extenso pues me propongo abarcar las propiedades sensibles a la estructura y las no sensibles. Intervengo además en fábricas de material aeronáutico y he renovado contacto con mis antiguos clientes al elaborar algunos proyectos de construcciones hidráulicas. Mucho desearía tener noticias de Uds. Desde que salí de América sólo las he conseguido rarísimas veces. ¿Me habrán olvidado Uds. ya?. En este caso no estaríamos a la recíproca. Le ruego haga Ud. valer mis sentimientos cerca de todos mis antiguos compañeros de esa querida facultad de La Plata a que me llevó el Destino, Facultad próspera y moderna, de realizaciones inmediatas y grandes perspectivas, que contribuye tanto y de tan excelente manera a formar la intelectualidad argentina.

Siempre me consideraré como alumno, como deudor, como obligado a devolver el favor tamaño recibido. Siempre estaré en deuda y será mi deber ensalzar su memoria, revivir para mi solaz las horas pasadas entre Uds. en que su bondad de trato y su indulgencia llegaron a tanto, que jamás me consideré extranjero. Para mí, y en lo que me queda de vida, el prestigio de esa Universidad es cosa sagrada.

Transmita Ud. mis mejores recuerdos, a lo que se une mi esposa, a su digna consorte y a su hermana de las que tan buen trato recibimos; los días en que almorzamos en su casa cuentan con gran satisfacción en nuestro recuerdo.

Envío con ésta mis mejores afectos a Magliano y a Bonet. Al dignísimo pfr. de Análisis que tanto impulsó la Facultad y al secretario de los que guardo cordialísima gratitud que siempre me asistieron con consideración y cariño difíciles de superar. También le suplico haga presentes mis saludos al Vicedecano y a los "hidráulicos" de la casa, así como a los del laboratorio de materiales, a los matemáticos, los físicos y los electrotécnicos. A los del Observatorio les he escrito otras veces; mi vida entre ellos discurrió tan agradablemente y tan llena de toda clase de satisfacciones en los tiempos difíciles para mí [soledad; t. en el m.]

que sería culpable de la más negra ingratitud si no guardara para ellos amistad abnegadísima.

Y para Ud. mi antiguo amigo, el hombre de prestigio, el hombre constructivo, tenaz, inteligente y destinado a grandes realizaciones, un abrazo y fuerte apretón de manos de este colega sin reposo y sin zozobra, todo inquietud, curiosidad y buen deseo, "All evil put away" [errando a la fuerza de la correa en la que el momento de Brooks, llevado por la corriente de su tiempo como naufrago errante viajero no siempre a su antojo, constructor también y aficionado al estudio que giran manifiestamente pero sin más a rastras en el flujo; t. en el m.] flotando en la corriente turbulenta del destino que, obedeciendo a leyes políticas y sociales malogra voluntades [y complica matiza con puntos singulares trayectorias y tuerce; t. en el m.] perturba la dirección de las trayectorias sencillas.

Sinceramente suyo.

[E.T.]

Carta XVIII (Rey Pastor a Terradas)

BA 1 de octubre 1943

Querido Terradas: En parte por mi salud y sobre todo por el exceso de trabajo, ni escribo a Ud. ni a mi hermano. Como ahora debo dormir siesta, noto el déficit de horas libres y sólo atiendo a los deberes académicos.

Las noticias atrasadas son muchas y malas.

Además de los buenos amigos suyos que fallecieron en Vialidad (creo que uno era Negri pero no estoy seguro) y de la reciente noticia del pobre Aguilar que ha llegado a su conocimiento (inmediatamente transmití el cable a los dos destinatarios) quizás ignora que también murió de repente, por intoxicación de tabaco según suponen, el Dr. Magliano. No muerto, pero semimuerto quedó Castiñeiras de una hemiplejía mientras le atendían en la peluquería, pero creo que se va reponiendo. Igual accidente tuvo nuestro común amigo Gaspar, que está casi restablecido del todo. En suma, son avisos que debemos tomar en cuenta y por mi parte he suprimido toda actividad superflua administrando con usura las energías. También Ud. está recibiendo ya avisos que debe apreciar, pues esa flebitis revela según mi ignorante criterio que su motor no marcha del todo bien, y es preciso cambiar de ritmo y suprimir actividades.

Noticias de otro carácter y tampoco agradables. Con motivo de la nueva orientación general, nuestro amigo organizador de obras hidráulicas ahí y subterráneas aquí, está alojado desde hace varios meses en el hotel homónimo de aquél donde murieron Ramiro de Maeztu y otros el mismo día. Desde anteayer ha obtenido igual alojamiento nuestro buen amigo y paisano suyo, sucesor de mi

suegro en actividades culturales. Estamos haciendo mil gestiones para aliviar su incomodidad. No alojados en el mismo hotel pero empapelados y con análoga perspectiva están otros amigos o conocidos como por ej. el anfitrión de aquel magno banquete en el Alvear al que acompañé a Ud. hasta el pórtico donde encontramos a nuestro amigo y colega profesional de Ud. antes aludido.

Comprenderá Ud. que las circunstancias no son muy favorables para llevar adelante gestión ninguna pues todos andan preocupados e inseguros. Mi decano supone que Ud. recibió sus dos cartas de hace tiempo en que le proponía organizar varias cosas con su colaboración si se conseguía el viaje; ahora está en los últimos meses de mando (quizás se reduzcan a días) y aunque ha recibido carta de Ud., no podemos esperar mucho sobre todo después de que el Instituto de La Plata está en marcha, no sé con qué ritmo, pero al menos teóricamente está ya cubierta en el país esa necesidad técnica. Me he dirigido a los marinos y por su parte Zuker está resucitando aquel expediente tan honroso para Ud. sobre su colaboración técnica; veremos lo que sale. Hay un aplanamiento general después de la paliza epistolar recibida por el país en cuya vida general comienza a notarse el error del mal rumbo elegido; y me figuro que ahí sucederá algo parecido. Todos auguran años muy críticos en lo porvenir; la única esperanza es que los países pueden cambiar de opinión incluso radicalmente sin faltar a las reglas del bien parecer, cosa que no es tan fácil para los individuos; todos desean y algunos esperan algún cambio.

Por el lado de la embajada ya sabe Ud. las cosas acaecidas y cómo nuestro amabilísimo y simpático protector tuvo que trasladar su respetable ancianidad digna de mejor trato a un hotel, por suerte mucho más confortable que aquel otro donde viven los otros amigos quién sabe por cuánto tiempo.

Después de todo esto y quizás de algo más que haya olvidado y que pueda interesarle, comprenderá Ud. con qué ansiedad lee uno cada mañana el diario y oye las confidencias que circulan profusamente. Item entre lo olvidado está la odisea de nuestro simpático ingeniero santafecino que se ocupa de filosofía y cultura, víctima del odio del Poncio allá enviado. He trabajado lo indecible para salvarle y por suerte ha terminado gracias a la unión de muchas fuerzas conjuntas; ahora han enviado otro y el pobre muchacho respira. Sin embargo, quedó suprimido el Instituto de Historia quedándose con la Biblioteca la Univ. contra todo contrato y razón. El personaje que contribuimos a fabricar con la remo[ta] beca pagada por España, ha dejado de serlo y cualquier día cambiará de alojamiento. Ahora tiene una sola cátedra mientras su protegido mi e[xalu?]mno y decano le sucedió en OS* [Obras Sanitarias de la Nación] y se mantiene no sé con qué artes, mien[tras que?] dentro de su propio feudo administrativo el interventor investiga [?] la a su maestro. Huelga deducir cómo andan las relaciones entre [ellos?] [sup]ongo que hace años no ha recibido Vd. carta más substanciosa [?]. Afectos a los suyos y un abrazo muy cordial.

J. Rey

* Apenas le nombraron hace meses, me apresuré a felicitarle por *encargo* de Ud.. El maestro pasó a YPF en ascenso y a los pocos días vino el descenso final.

Carta XIX (Castiñeiras a Terradas)

4 de octubre de 1943.

Ingeniero Esteban Terradas.
Calle Córcega nº 331.
BARCELONA - ESPAÑA

Estimado amigo:

Recién en estos días he recibido su afectuosa carta del 4 de mayo. Los envíos anteriores que menciona seguramente se han extraviado en el camino, pues no han llegado los planos y lecciones de Aerodinámica, ni los elementos para construcción del túnel para ensayos aerodinámicos y de un túnel para motores hasta 4.000 caballos.

Lamento hacerle llegar la triste noticia del fallecimiento del Dr. Magliano, ocurrido el 17 de agosto por un síndrome cardíaco y el del Ingeniero Félix Aguilar, producido también en forma repentina, el 28 de septiembre último.

Con respecto a su posible regreso a la Argentina, hasta el presente creo que podremos restablecer fácilmente su situación anterior en esta Facultad, pero ignoro si esa situación podrá mantenerse. El 4 de Junio pasado se ha producido un cambio de gobierno a raíz de una revolución militar, que ha modificado profundamente la vida en este país. Actualmente se habla con insistencia de intervención a todas las universidades nacionales.

De acuerdo con sus deseos me será muy grato transmitir sus saludos a todos sus compañeros de esta Casa de estudios, que lo recuerdan con afecto y gratitud por el valioso apoyo que nos brindó con sus magistrales lecciones y su generosa amistad.

Le agradezco sus elogiosas palabras acerca de mis trabajos. He recibido muchas propuestas para publicarlos y recientemente estaba por firmar contrato para una edición en ocho tomos. Hasta ahora no he vendido una sola obra, pues siempre entregué los originales a las Facultades en que actúo o a los respectivos Centros de estudiantes.

Veo que usted sigue trabajando intensamente a pesar de la enfermedad por que pasó.

Yo también estoy enfermo de la circulación. El 2 de enero último sufrí un ataque cerebral que todavía me tiene disminuido y mejor muy lentamente. Espero

-¿no será vana la esperanza?- recobrarne. Me alegro mucho de que usted se haya repuesto.

Anteriormente le he escrito dos cartas que, posiblemente, no han llegado a su poder, porque sólo he tenido noticias suyas con la carta de usted que contesto.

Mucho me alegra saber que su esposa, y sus hijos se encuentran felices. De parte de mi esposa y míos reciban un cariñoso recuerdo y el deseo de que esa felicidad sea duradera.

Agradezco y retribuyo los amables conceptos que usted expresa sobre mi persona y desearía tener el gusto de verlo pronto entre nosotros.

Suyo afectuosamente.

J. R. Castiñeiras

Carta XX (Rey Pastor a Terradas)

31 - 12 - 1943.

Muy Querido Terradas: Desde mi anterior hay algunas novedades de todas clases que comunicarle. La más importante para mí es la boda de Julita; él se trazó su plan y ella lo ha realizado; en estos casos lo mejor es dejar correr los sucesos y ni había razón para torcerlos, ni de haberla serviría de nada. Mi único temor es por la salud de ella que no es fuerte y tengo sin poder remediarlo negros presagios. Su hipótesis respecto a los muebles trifft nicht; justamente es todo lo contrario, pues le parecieron tan finos y lindos que no se atrevió a aceptarlos como regalo definitivo. Hemos llegado a una solución: puesto que la venida se retrasa, como luego le explicaré, ella usará los muebles desde febrero en que termina su navegación el futuro almirante (ahora viven en Rodríguez Peña) y pondrán casa en La Plata, sitio más cercano a Río Santiago. Queda entendido que es usufructo.

Vamos a lo importante para Ud.. Ya le conté las peripecias de D. Rafael, no muy propicias para hacer gestiones muy activas para otros. Salió de su hotel y ahora vive en otro más lujoso propio en Carrasco. La verdadera causa de que no se haya empeñado a fondo es sin embargo otra. Me comunica confidencialmente la contestación recibida en casos análogos (un ingeniero, un filólogo y creo que un médico). Le dicen que no designe personas, "que suelen organizar así su fuga" y que solamente le den título de materias para designar él la persona. La firma es la misma del famoso general geodesta de feliz recordación [Dellepiano]. Tan grosera pareció la frase "fuga encubierta" que no quiso contestar más.* Hay, por tanto, una suspensión de relaciones. Por el lado de la avenida Alvear, [allí se encontraba la embajada de España] encontré la misma posición, o sea que consideran contraproducente el método de la invitación, por haberse abusado de ella etc. En resumen, creo que mejor que el pedido directo de los centros de aquí a las autoridades

de ahí a favor de su amigo y recomendado, es que le envíen la invitación a él mismo, para que haga el uso que crea prudente. Todos se preguntan cómo su amigo tiene deseos de venir, cuando aquí el vector tiene signo opuesto. Confío, con todo, en que a fines de verano, cuando vuelva a funcionar la maquinaria y sepamos qué autoridades tenemos (ahora hay interventores en todas las Univ. y nuestros amigos y exdiscípulos con el alma en un hilo. El contrincante de San Juan ya ha sido despedido y me ocupo de buscarle un modus vivendi) menos mal si la serie no es larga; el de San Luis será quien se salve, por más hábil. El Inst. de Rosario, en peligro pues no renuevan el contrato al director. El correligionario de Tucumán con igual amenaza, etc.

Olvidé en mi lúgrube carta última (ésta no tiene muertes, pero no respira alegría) la noticia del asesinato del ingeniero Iglesias, excelente amigo uruguayo que estimaba mucho a Ud.. Supongo lo habrá sabido ya pues la desgracia (un obrero despedido) aconteció hace un par de años.

Le escribo el 31 de diciembre a las 12 de la noche, pues salgo de viaje esta madrugada y dedico la noche a despachar asuntos pendientes. El primero y más importante es saludarle a Ud., cuya ausencia noto cada día con mayor sensación de vacío. Creo haberle dicho que Gaspar, el mejor amigo argentino, tan noble y servicial, sufrió una hemiplejía de la que ha reaccionado bastante. Otra tuvo Castiñeiras.

Con los más fervientes deseos de felicidad, siquiera relativa, les envía un cordial abrazo.

J. Rey P.

*Insisto en que la ICE le envíe la invitación ahora, para ganar tiempo.

Querido Pepe: Seguimos esperando algunos de los libros pedidos (Algebras, [Cursos] cíclicos I y II). Llegaron por Espasa otros. Recibo la escritura y pliegos. Envía como puedas la adjunta foto al profesor Amodeo de Nápoles que me la pide para un tomo que tiene en prensa. Temo llegue tarde, pero desde aquí no hay comunicación postal. Feliz año nuevo. Yo estoy tirando con [m]étodo pero trabajando de firme. Dice María Luisa aquí presente que escribirán pronto. Les gustaron las fotos que les entregué traídas por un Sr. Jornet. Ahora salimos a cenar para celebrar la fecha.

Abrazos

Carta XXI (Terradas a Rey Pastor)

Stevens Hotel
Chicago, Illinois
8 de noviembre de 1944

Sr. Don Julio Rey Pastor
Profesor en la
Universidad de Buenos Aires
Yerbal 904
Buenos Aires, Argentina.

Mi muy querido amigo :

Probablemente se sorprenderá al recibir mi carta.
Mi dirección es:

Sr. Don E. Terradas e Illa, D. Sc.
Professor of Mathematical Physics,
Madrid University,
Member of Spanish Academy of Science,
President of Spanish Delegation to
International Airlines Conference,
Hotel Stevens, Chicago, Illinois.

donde estaré todavía unas tres semanas, después iré a Nueva York. Puede usted enviar la carta a Mr. Sandstrom para Terradas, 67 Broad Street, International Telephone & Telegraph Company, N.Y.

Espero que su salud sea excelente.

Le envío recuerdos para todos los amigos, empezando por su hija y familia y siguiendo con Zuker, Domínguez, Santaló, y todos los de Buenos Aires y La Plata. A todos recuerdos con gran cariño.

Supongo habrá usted recibido tres envíos que realicé por triple vía conteniendo memorias para el homenaje; en el último iba un posible prólogo con la súplica de que lo retocara usted.

Espero que pronto podamos vernos.

En España tengo mucho trabajo. Me ocupo también de la Central Térmica de Ponferrada (Combustión de antracitas).

Con todo mi afecto y recordándole constantemente, le abraza,

Esteban Terradas.

Carta XXII (Juan F. de Cardenas, embajador de España en Washington, a Terradas)

Embajada de España
Washington

8 de Noviembre de 1944.

No.906.

Ilmo. Sr. Don Esteban Terradas
Pres. de la Delegación Española
a la Conferencia Internacional de Aviación Civil.
Hotel Stevens
Chicago, Illinois

Mi distinguido amigo:

El Ministro de Asuntos Exteriores me comunica telegráficamente se le consulte a usted si estaría dispuesto a realizar un viaje circular por América Española una vez terminada la Conferencia Internacional de Aviación Civil, para dar conferencias sobre su especialidad. En el telegrama se indica que aproximadamente el itinerario del viaje podría ser Bogotá, Lima, Chile y Buenos Aires y que le serán costeados a usted los gastos en las condiciones que se fijen de común acuerdo.

Agradeceré me comuniqué lo que usted decida sobre el particular para ponerlo en conocimiento del Ministro de Asuntos Exteriores.

Le envía un cordial saludo su affmo. amigo,

Juan F. de Cardenas
Embajador de España.

Carta XXIII (Terradas a Cardenas)

Stevens Hotel
Chicago, Illinois
15 de noviembre de 1944

Excmo. Sr. Don Juan F. de Cardenas
Embajador de España
2700 - 15 th Street, N.W
Washington 9, D.C.

Mi distinguido amigo:

Agradezco a usted la carta del 8 del corriente. He demorado toda respuesta porque me es difícil hallar en el lenguaje la expresión exacta de mi sentir.

De una parte, mi único deseo es servir a mi Patria y lamento que mi edad, mis achaques y falta de capacidad me impidan hacerlo como desearía. De otra parte, he de observar lo siguiente.

a) Tengo casa puesta en Buenos Aires, servicio y multitud de trabajos pendientes que hacen muy deseable mi vuelta allí y mi permanencia especialmente desde el punto de vista económico y egoísta.

b) Mis modestos trabajos son bien conocidos en Buenos Aires y La Plata donde soy profesor efectivo de Universidades, Doctor Honoris Causa, miembro de honor de tres Sociedades de Ingenieros, etc. etc. Una cosa análoga puedo decir de Chile. En el Perú soy miembro de la Academia de Ciencias y honorario de la Sociedad de Ingenieros. He dado en Lima cursos y conferencias y he permanecido cierto tiempo en el país lo que me ha familiarizado con la geografía andina, con el litoral y con la Selva del Madre de Dios, etc.. Por lo tanto, acaso otra persona podría ofrecer mayor novedad y mayor interés.

c) En virtud de lo anterior y caso de que se decidiera, a pesar de todo, mi viaje, quizá convendría alargar el programa de la visita haciéndolo extensivo a otros países de Centro América.

Las dos "partes" anteriores no constituyen "alternativa" pues hay otros elementos de juicio. Cierto que el asistir a la Conferencia de Chicago ha sido el objeto primordial de mi visita pero no el principal. Pues tengo encargo de examinar y resolver multitud de problemas del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica de España del que ocupo la Presidencia del Patronato, Instituto que requiere cuidado muy atento y permanente y soy Consejero del Instituto Nacional de Industria y Presidente del Consejo de las centrales de energía de Ponferrada en construcción. Prescindo de otros muchos trabajos particulares y de mi patrimonio y hasta de mis trabajos académicos en la Universidad, etc., etc.. Pero el cúmulo de atenciones preferentes no parece ser muy compatible con mi viaje a América del Sur, que, repito, si ha de ser enaltecimiento de España, emprenderé en la fecha que se me diga y complacido de poder rendir un servicio de satisfacción de mis amigos que son autoridad o personas de destacada influencia en la Dirección Política de nuestra Patria.

Finalmente, no ya para resolver sino para encauzar los asuntos de Inta e Ini necesito pasar en Estados Unidos tres meses, es decir que se alcanza Marzo. Esta época es, no obstante, la más oportuna para América del Sur, pues durante Abril empiezan los cursos y podría regresar a España a fines de Mayo.

Ahora bien, necesito preparar mis temas, llevo varias temporadas sin poder estudiar como desearía, no tengo libros, ni apuntes, y parece difícil llevar los que podría adquirir, junto con revistas, etc., para estudiar en el camino, o en los lugares de trabajo, dado que el viaje habría de hacerse en avión.

Ruego a usted perdone el pormenor a que desciendo en mis explicaciones. Pero deseo que pueda usted formarse cargo de mi buena voluntad y estado de espíritu. Siento no ser más jóven y más apto pero a medida que los años van acarreado achaques, disminuye el ímpetu que fuera patrimonio de mi carácter y que pudo suplir año, en parte al menos, mi carencia de mérito.

De todos modos, creo que deben decidir en España y no yo, de acuerdo el Ministro del Aire, mi querido amigo, que me llevó a España en el 42 [sic] y las demás personalidades con los que trabajó allí, a mucha honra para mí y con el mayor deseo de ser útil a España.

Le saluda muy cordialmente,

Esteban Terradas

Carta XXIV (Rey Pastor a Terradas)

Buenos Aires 24 noviembre 1944

Muy querido Terradas: Inesperada alegría me deparó su carta aérea, fechada el 8 y llegada anteayer; temo que esta respuesta apenas le alcance, pero "me tiro el lance" como decimos los criollos. Supongo habrá salido hace tiempo de Madrid, pues por medio de Pepe le escribí por duplicado y a Ud. directamente le envié un cable acusando recibo de su prólogo con agradecimiento por sus ditirambos y felicitándolo por sus éxitos. Como las cartas aéreas de España tardan más de dos mese, nada me sorprende, pero los cables suelen andar mejor. Las noticias de mi carta, cuya copia no encuentro ahora aquí después de haberla apartado ayer para enviársela, eran pocas y malas: la mala salud de Judy, que me tiene muy triste y sin ganas de escribir, emborrachándome de lecturas para distraerme, que ya empiezan a ser penosas por afección a la vista; la muerte de Castiñeiras, acaecida hace meses, la inquietud y desorientación universitaria y general que impide concebir esperanzas de mejora, etc.. Lo más importante es el envío por medio de S.E. que informó favorablemente, de un pedido de varios directores de Institutos científicos, para que venga Ud. de nuevo. Es extraño que antes de su partida no haya tenido noticia, pues esos envíos diplomáticos llegan en tiempo normal. Como a pesar de cuidar los muebles me pareció que la humedad siempre ambiente podría perjudicarlos, quité a Judy sus escrúpulos para que usara algunos a fin de que se conserven idemnes; otros llevé mi esposa para usarlos o al menos conservarlos con cuidado, pues todos son finísimos. Mucho lo serán cuando entrambas, buenas gastadoras y técnicas, los elogian como tales. Queda, sin embargo, bien entendido, que se trata de un depósito, y que teniendo Ud. ya casa a medio amueblar e incluso

unos pesos sobrantes de los ingresos que cobró Zuker y teniendo además amigos que desean su pronta venida, sólo falta el permiso ya que decisión no le falta, como veo con alegría, por revelar su excelente salud. En cuanto a colocación aquí, cualquiera que sea la autoridad ministerial y universitaria, confío en que sabrán aprovecharlo. Los caciques anteriores están caídos; el autor del pandeo que quedó cesante de sus infinitos cargos y sólo tiene una catedrita; su ahijado cayó también de su escalada altura y ha vuelto al modesto Instituto secundario a dictar "horas".

Deseando que estas líneas le alcancen y obtengan respuesta lo abraza nostálgico su agrade[cido].

J. Rey Pastor

Estoy anonadado por la muerte inesperada de Birkhoff. Era excelente amigo y le profesaba sincero cariño.

Carta XXV (Cardenas a Terradas)

Embajada de España
Washington

27 de noviembre de 1944

Ilmo. Sr. Don Esteban Terradas
Pres. Delegación Española a la
Conferencia Internacional de
Aviación Civil
Chicago, Illinois

Mi distinguido amigo:

Me refiero a su carta de fecha 15 del corriente, de la que dí cuenta a Madrid, quien me contesta lo siguiente con el ruego de que lo ponga en su conocimiento, y con referencia a sus telegramas desde Chicago números 6, 7 y 8:

"Por ser conocida su personalidad fue precisamente por lo que se pensó proyectar su viaje a Hispanoamérica señalándole aquellas naciones que ya recorrió y en las cuales prestigio personal tiene ayuda. No obstante como su apreciación coincide con la del Ministerio del Aire se puede suspender viaje a Hispanoamérica limitándose, si así lo cree, a dar una serie de Conferencias en los Estados Unidos tratando de preparar organización de las mismas con ayuda de la Embajada. Para ello le ruego presente un presupuesto aproximado".

Aprovecho esta ocasión para reiterarme una vez más su buen amigo que le envía un cordial saludo.

Juan F. de Cardenas
Embajador de España

Carta XXVI (Cardenas a Terradas)

Embajada de España
Washington

29 de noviembre de 1944

Ilmo. Sr. Don Esteban Terradas
Pres. de la Delegación Española
Conferencia Int. de Aviación Civil
Chicago, Illinois

Mi distinguido amigo:

El Ministerio de Asuntos Exteriores me envía el siguiente telegrama dirigido a usted por el Ministro del Aire:

"Aire contesta sus telegramas 7 y 8 del 16 corriente. Queda usted autorizado permanecer en los Estados Unidos el tiempo que crea necesario para los asuntos Inta e Ini. No se puede acceder a la invitación que ha recibido de Colombia, Perú y Argentina para viaje cultural por lo tanto debe declinar citada invitación."

Con este motivo le envía un afectuoso saludo.

Juan F. de Cardenas
Embajador de España

Carta XXVII (Rey Pastor a Terradas)

B. Aires 30 de noviembre 1944

Querido Terradas: Aunque temo que ya no le alcancen estas líneas, las envío a modo complemento de la anterior aérea enviada a la misma dirección. En ella no le incluía la copia de mi anterior enviada a Madrid llena de felicitaciones por sus merecidos éxitos (el más importante y que más me alegra es el de su buena salud, pues los otros los obtienen también quienes no los merecen); de agradecimiento por su extraordinario prólogo que yo esperaba exageradamente benevolente, pero que lo es mucho más; y finalmente, con malas noticias de fallecimientos, exilios,

etc. Nuestro amigo aristócrata de nuevo cuño, gran proyectista de obras hidráulicas y gran personaje otrora, está alojado por varios años en el hotel donde estuvo días el otro amigo, jefe de la ICE, pero ahora con traje rayado y quién sabe hasta cuándo; excesos que me conduelen, sobre todo comparados con la blandura en casos peores. Creo que algo de esto le escribía en la anterior, pero la repetición es útil por si hay extravío. Precisamente para aprovechar la buena voluntad de la ICE y de su maravilloso aunque ausente presidente, le escribo este colofón para rogarle que averigüe cuanto cuesta una maquinita para fotografiar libros en microfilm, con objeto de enviar una a España y fotografiar muchos librotos viejos y aun códices arábigos, que después leeremos o leerá alguien aquí. Si no cuesta mucho (por ej. 50 dolars) lo más sencillo será que Ud. mismo la compre y lleve a Madrid, si ello le es fácil; pues en caso de dificultad por la ICE le pagaré yo; en caso contrario, nos conformaremos con los datos que nos envíe, aunque luego haya que pagar en aduanas y gastos mucho más. Por esta causa, si Ud. ve que la máquina es de la medida del film que luego se puede leer con el famoso aparato "regalado" por la Math. Reviews, puede comprarla por mi cuenta, aunque cueste *cientos* dolars. Y no sigo escribiendo, porque seguiré subiendo la puja. Otrosí de menor importancia: Si Ud. encuentra la llave duplicada de la cajita del City Bank, envíemela, para poder cancelar la cuenta, ya que sólo tengo la que Ud. me dejó.

Me hago la ilusión de tenerlo aquí cerquita, como antaño en La Plata; también tengo esperanza de que venga en abril. Si la situación se estabiliza, prepararemos aquí el terreno; ahora no cabe. Abrazo muy fuerte.

J. Rey P.

Carta XXVIII (Cardenas a Terradas)

Embajada de España
Washington

6 de diciembre de 1944

Ilmo. Señor Don Esteban Terradas
Pres. de la Delegación Española
Conferencia Int. de Aviación Civil
Chicago, Illinois

Mi distinguido amigo:

El Ministro de Asuntos Exteriores me remite el siguiente telegrama del Presidente del Instituto Nacional de Industria con el ruego de que lo ponga en su conocimiento:

"Recibo su telegrama de fecha 16 de noviembre número seis. Espero haya recibido usted el mío del día 24 así como la cantidad que en él se mencionaba. El

viaje a los países de América del Sur no es preciso, y el Ministerio del Aire me confirma las instrucciones que en ese sentido han sido remitidas. Le ruego que por telegrama me adelante cualquier impresión sobre los asuntos en trámite citados y de modo especial sobre calderas".

Con este motivo aprovecho la oportunidad para reiterarme como su buen amigo que le envía un afectuoso saludo.

J. F. Cardenas

Carta XXIX (Terradas a Rey Pastor)

Washington, D.C.

18 de diciembre de 1944

Prof. Dr. Don Julio Rey Pastor

Yerbal 904

Buenos Aires, Argentina

Mi muy querido amigo:

Su carta me produjo muchísima alegría. No he recibido cable alguno e ignoraba mucho de lo que su carta expone. Conservo gran ilusión para ir por Argentina, pero no sé que contestará el Gobierno.

En una comida de americanos de origen latino, en que estaban todos menos Argentina, en Chicago hace quince días, me levanté para agradecer las frases de elogio de todos en favor de la Madre Patria y dediqué un fervoso recuerdo y homenaje a Argentina. Creo que el Cónsul en Chicago lo participó a su Gobierno. He logrado que el español sea considerado lengua oficial en la Conferencia sobre líneas aéreas. Me apoyaron los americanos de habla española.

Lo que me apena de su carta es la salud de usted y la de su querida hija Judy, a la que tanta simpatía profesamos. Pido a Dios que les dé el máximo alivio posible.

Estaré en Estados Unidos dos o tres meses. Espero que me alcance aquí el fin de la guerra. Entretanto pueden pasar muchas cosas que determinen mi orientación con independencia de las cosas de nuestra Patria.

Tengo aquí mucho trabajo y difícil porque la atención está concentrada en la guerra y la política y las pequeñas adquisiciones que podemos hacer de maquinaria interesan poco.

La maquinaria que intereso adquirir son calderas y hogares para las antracitas de Ponferrada. Se ha constituido una sociedad de cuyo Consejo soy Presidente. Pero todo está por empezar.

Con todo mi afecto le envío un muy cordial abrazo.

E. Terradas

Carta XXX (Rey Pastor a Terradas)

Buenos Aires 19 Julio 1946

Muy querido Terradas: Muchas causas explican si no justifican mi largo silencio epistolar. Mi salud, quebrada desde hace años, me impone larga siesta y amengua el antes enorme rendimiento del trabajo, ahora reducido a pocas horas. Cometí además la ligereza de aceptar la cátedra de Epistemología en la Fac. de Fil. y Letras, con la esperanza de ir aprendiéndola con el tiempo; y aunque Ud. es capaz de hacer esto y mucho más ya se imagina el esfuerzo que ha exigido esta nueva lucha, esta vez con los filósofos que naturalmente me recibieron con poca benevolencia. Creo haber ganado la batalla, tras haber digerido cientos de libros, entre los cuales, deben figurar, como elemental precaución defensiva, *todos* los que ellos han leído. Finalmente, y aparte otras pequeñas complicaciones, queda el rastro del gran golpe pecuniario sufrido hace dos años, con una interminable secuela de pleitos, querellas criminales, etc, en que aquel simpático administrador me dejó metido. De mi ya reducido horario debo dedicar parte probablemente hasta el fin de mi vida a discutir con abogados y procuradores. Agregue Ud. la conmoción económica del país, la inflación, etc. que me obligan a cuidar mis intereses, vendiendo papeles, comprando casas, etc. todo ello cuidado personalmente, pues ya no puedo fiarme de nadie de mi entorno.

En la simplificación de mi vida a que tales contrariedades me obligaron, tuve que suprimir toda correspondencia epistolar que no pudiera despachar mi empleado; me pareció que lo importante, en el caso concreto de Ud. no eran las cartas, sino los hechos, que por sí solos hablarían. Pero la vida política desde que Ud. se fue ha sido una ininterrumpida serie de interinidades y fracasos. Momento hubo en que me disponía a comunicarle una promesa lograda en serio y la demora de un día lo derribó todo: promesa y protector. Así por ej. cuando le avisé el ascenso de su amigo Ygartúa, al llegar la carta aérea de Ud. había salido del cargo obligado por las protestas de todos; tales cosas hizo para sostenerse. También su caudillo el eminente ingeniero elástico (en todos sentidos) cayó tan verticalmente como había ascendido; quedó con sólo una cátedra y poco ha faltado para que tengamos que mantenerlo por suscripción. Es claro que, con el nuevo régimen, entrambos afiliados al partido conservador, tienen malas perspectivas; pero como ahora nada tienen que conservar, ya están evolucionando, y giran lentamente sus tallos como el girasol. El tiempo va dejando claros entre sus amigos: Castiñeiras, Magliano, Loyarte, de cuyas muertes le escribí en mi última y lejana carta. Henríquez Ureña gran amigo mío, ha muerto hace poco; hay que prepararse.

En la citada carta le enviaba copia del escrito aquí presentado a la Embajada, firmado por varios directores de Institutos, y apadrinado por Ara (que ahora está en

Lisboa) para facilitar el permiso a nuestro común amigo, de quien recibí carta de Londres y de cuyos deseos me doy perfecta cuenta por otras noticias que aquí llegan. Además conviene prevenirse ante un posible cambio brusco. Viniendo aquí con licencia oficial, no se perjudica el tiempo de servicio, y en cuanto a la edad, camina sola, y a paso acelerado. Teniendo esto en vista, hubo momento, en uno de los cambios políticos que aquí se suceden desde hace años, en que había logrado interesar de veras a un personaje militar, para sus proyectos de grandes obras pero cayó antes de cuajar nada. Ahora, en que comienzan a sentarse cosas y hombres muchos de ellos bien intencionados y deseosos de hacer obra, he logrado contactos importantes, hasta ahora indirectos y por intervenir varias personas tengo ahora que rectificar el error de una de ellas. En efecto, aunque di escrito un papelito lo perdieron e interpretándolo mal, me avisan que ya está concedido el permiso de desembarco a favor de su amigo, que lo es el mejor mío; con la agravante de que le han puesto el nombre José por equivocación. Por este lapsus doble he demorado un día esta carta que prometía en el cable al auténtico José, que supongo han interpretado bien. Como mis lazos se van haciendo más directos, confío en que podré arreglar las cosas en forma: invitación a dar conferencias y como es director del Observatorio el amigo Manganiello, podrá ser útil. Creo que lo importante es la invitación, aunque por ahora no haya fondos; una vez aquí el momento es magnífico para conectarse y ser útil al país. A pesar de la inexperiencia de gente nueva en el arte de gobierno, hacen cosas buenas; y el freno al desenfrenado capitalismo (en cuyas filas me cuento a pesar de todo) me parece muy justo. Ahora ha bajado el interés normal desde el 5% que era hace pocos años hasta el 3; justo es que el capitalista pasivo, Don Lucio del Cupón, gane menos para que el industrial activo y el obrero ganen más.

Mañana tengo una entrevista importante, bastante directa, en que se planearán grandes cosas. Si espero dos días para escribirle, con esperanza de ampliar estas noticias, temo que pasen meses. Vea Ud. en resumen, que mi silencio es activo, lo mismo que mi gran afecto a Ud, y su excelente familia. Me ocupo de parar un castigo (merecido) al noi de Mendoza, que tiene sangre torera. Abrazos.

J. Rey

P/S El Sr. Ulloa, al que he protegido en trances difíciles, muy vinculado ahí con altas esferas y que se interesa en la venida de nuestro comun amigo, se ha empeñado en escribir a sus parientes para que se pongan a su disposición. Tanto ha insistido en sernos útil, a pesar de advertirle que podría ser contraproducente, que no he podido prohibirle el hacerlo; pero leyendo yo las cartas, en las cuales, aparte asuntos familiares, les dice solamente que tiene gran interés en ser útil a Ud. en cuanto pueda, y les pide que lo visiten poniéndose a sus órdenes. Según cual sea la relación que Ud. tenga con estas personas y el juicio que le merezcan, puede Ud. adoptar la actitud que convenga; o bien entrar en confidencias y aprovechar sus ofrecimientos encomendándoles alguna gestión o bien agradecer meramente su gentileza y la del Sr. Ulloa, poniéndose a sus gratas órdenes. En este segundo caso puede decir: probablemente el Dr. R. P. se refiere a un amigo... pero ya pasó la ocasión... o todavía no ha llegado...

También hay un exalumno mío, que en mérito a haber participado activamente en los barullos políticos callejeros, se ha ganado un viaje de placer con no sé que pretextos. Tanto se ofreció en serme útil que le dije, visite al Ing. T y exprésele el gran deseo que todos tienen aquí de que venga otra vez a enseñarnos lo mucho que sabe. Aunque es joven de poco peso y seso, hombres así son los que ahora manejan la cosa pública y puede sernos útil, por lo pronto puede darle informes de estos parajes. Se llama C[...] B[...] [e].

Los parientes de Ulloa son Ing. Manuel Toran Jefe de la Fab. de Tabacos de Valencia. Juan R.C. Montero de la de Cádiz. Pilar Chacón de Urquijo Marquesa Amurrio.

La revista que me anuncia no ha llegado a mi casa. A Zuker le ando persiguiendo hace tiempo sin dar con él. Ha quedado cesante, lo mismo que Pérez del Cerro al que he logrado ver. Ambos, que se han distanciado hace tiempo, andan muy ocupados en juntar sus influencias para salir a flote.

El párrafo aludido dice: Tengo un verd. interés en que visites el Ing. ET. Por él tiene un gran int. el Prof JRP y como al mismo le debo grandes favores entre ellos de ayuda econom... comprenderás mi gran interés en que lo visites y te pongas a sus órdenes.

[e] Décadas más tarde, este joven alcanzaría prominentes posiciones políticas.

Carta XXXI (Zuker a Terradas)

La Plata, 14 de noviembre de 1946

Mi querido amigo:

Con grata sorpresa recibí su carta del 21 de octubre y me apresuro a participarle que la por Ud. remitida al Centro de Ingenieros no ha llegado a mi poder. Si bien últimamente he estado algo alejado de la Capital Federal, por cuanto durante los últimos dos años me ha tocado dirigir una importante repartición del M. de O. Públicas de la Pcia, cargo público como bien Ud. lo sabe es sumamente absorbente, por tal causa no he estado en contacto directo con el Dr. Rey Pastor, pero por intermedio de amigos comunes he tenido siempre noticias con respecto a Ud. Así he lamentado, cuando me he enterado de su enfermedad, como me he alegrado mucho al saber de sus viajes por Norteamérica y Europa.

Desde hace 4 meses aproximadamente he quedado desvinculado de la Administración pública de la Pcia, y he tomado la firme decisión de considerarme desvinculado de las actividades oficiales en forma definitiva y dedicarme a las profesionales en el orden privado. Nuevamente actuaré en la fábrica de Cemento Calera [...] y como asesor técnico de una firma importadora recientemente

establecida en ésta, MEREX S.A. que parece tener filiales muy fuertes en España, Portugal e Inglaterra.

En realidad del punto de vista profesional, existe una verdadera fiebre de realizar obras públicas y privadas debido, fundamentalmente, a la inflación de la moneda argentina y el deseo de los capitales privados de tenerlos invertidos en propiedades, campos e industrias. El panorama general de nuestro país, desde la fecha de su ausencia hasta ahora, ha tenido un cambio muy grande. Del punto de vista estrictamente material existe ahora quizás una excesiva bonanza, porque los frutos del país se exportan fácilmente y a elevados precios. La política social seguida aquí, bien inspirada, pero, humanamente, de difícil realización, ha desequilibrado la masa obrera, ocasionando una cadena de aumentos sucesivos de jornales y una consecuente elevación del coste de la vida, que se estima en un 150% con relación a los vigentes 4 años atrás. Como es natural la víctima de ésta situación es la clase media, y especialmente los empleados y funcionarios públicos. Otro grave problema que nos aqueja es el relativo a los medios de transporte, que está ocasionando una verdadera crisis en las actividades de nuestro país, y cuya solución dependen fundamentalmente de Inglaterra, ya que la mayor parte de las líneas férreas son de capital inglés.

Amigo Terradas: No le he escrito porque siempre estaba esperando de poder cumplir con un gran deseo mío, para comunicarle su pronto regreso a su segunda patria, como Ud. denomina a la mía. Pero la situación interna inestable me ha impedido moralmente de tomar una responsabilidad tan grande para mí. Dada la actual situación universitaria y habiendo consultado con nuestro amigo común Pérez del Cerro nos parece más prudente esperar, y con ésto quiero explicarle mi silencio. Siguiendo sus instrucciones le remito separadamente por correo (certificado) 42 Revistas Civil Eng., 31 Journal of A.S., 49 Aeronautical Eng. Rev. 40 Proceedings ASCE. y 7 Electrical Com. habiendo tomado todas las precauciones para evitar su pérdida. El Ing^o Pérez del Cerro sale dentro de pocos días a Estados Unidos comisionado por el Ministerio de la Marina para adquisición de maquinarias para la construcción de pistas de aterrizaje. Es probable que vaya también a Inglaterra y en tal caso le haría una visita en España.

Esperando que ésta le encuentre bien Ud. y su señora esposa me despido de Vd. con un fuerte abrazo y respeto para los suyos. Su amigo.

Julio Zuker

S/casa Calle 64-586 La Plata

PS Saludos afectuosos de todos los amigos y de Pérez del Cerro en primer término y de Mr. Zimmelman de la [...]

Carta XXXII (Rey Pastor a Terradas)

Cádiz 7 [de marzo de 1947]

Querido Terradas: Mi último saludo, al abandonar tierra española, temo que sin volver a pisarla, es para Ud. y nada más necesito agregar para que comprenda lo que ésto significa.

En una Blitzrede que he debido pergeñar robando minutos al sueño para complacer a nuestro dictador Torroja, dedico un recuerdo a sus puntos de vista, que comparto, sobre nuestros cosmógrafos y su jerarquía científica.

Nuestro buen amigo Palacios, al que procuraré rescatar de su incómoda situación, se interesa como Ud. por el problema de mi posible regreso, que bien pensado me parece muy difícil. Le envío copia de esta carta para que sepa mi punto de vista, como Ud.

Lejos de desear recuperar una cátedra sea de Algebra elemental como la que dejé o bien otra más superior, mi vivo deseo es verme libre de la diaria obligación de recitar cosas que a casi nadie interesan, como temo le pase a Ud. mismo, pese a su más alta categoría y colosal esfuerzo. Desearía, si fuera posible, libertad para enseñar cursillos libres y viajar descubriendo vocaciones y rebuscando libros viejos, sin molestar a nadie ni entablar competencias con nadie, ni en el Jorge Juan que tiene su director y que lo sea por muchos años. Creo que esta seguridad tranquilizará a muchos. Disculpe el apresuramiento pues el barco no espera.

Un abrazo fraternal

J. Rey Pastor

Saludos muy cariñosos a su esposa cuya carta para Judy recibí.

Jimeno se interesa también por mí y está vinculado al Jefe supremo.

Carta XXXIII (Terradas a Rey Pastor)

Madrid 10 de Marzo, 1947

Sr. D. Julio Rey Pastor
Pasajero del buque "Cabo de Hornos"
Río de Janeiro

Mi muy querido amigo: El Comité del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica ha acordado nombrarle a Vd.

1º Asesor (como Palacios) con una grat. de 3.000 pts. mensuales.

2º Correspondiente en Buenos Aires.

Lo primero trae consigo que atienda Vd., si le place, las consultas que le puedan hacer los ingenieros que trabajan allí y que tengan carácter matemático. Por ahora apenas hay caso. Lo segundo es honorario. Si no hay consultas bastará escribir algo sobre representación conforme ú otras materias para el Boletín.

De la Escuela de Caminos le escribirán invitándole a un cursillo en el próximo invierno. Subvencionado. De por medio está Machimbarrena.

Del Consejo de Investigaciones Científicas, por medio de Otero se ha conseguido la promesa verbal de ofrecerle a Vd. para desarrollar en x meses (vg. 4 ó 5) un curso monográfico a su elección en la Universidad y la dirección del Laboratorio Matemático de Madrid, pagándole además los gastos de los viajes de ida y vuelta.

Es preciso que cuando llegue Vd. a España tenga sus reales, si no como corresponde a su mérito, por lo menos con la dignidad posible. Para ello trabajaremos todos sus amigos que deseamos poder aprender de Vd. y consideramos que su trabajo nos honra a todos; y nuestro Estado, que a tantos concede honores absurdos, debe acertar alguna vez en la consideración que debe guardar a sus hijos preclaros, ya que sólo de este modo se puede edificar el concepto de nación sobre la base firme de consideración y respeto al verdadero mérito cuando existe, única razón del orgullo colectivo y de honra nacional.

Le deseo feliz viaje y que considere cuán felices nos hace Vd. con sus noticias. Los mejores recuerdos de María Luisa.

Un fuerte abrazo de todos.

[E. T.]

Carta XXXIV (Julio Palacios a Terradas)

19 de marzo de 1947

Mi querido Profesor:

Adjunta le remito la nota que V. me encargó ayer. Se me ha ocurrido que la forma viable podría ser que el Ministerio, a petición de la Facultad, invitase a Rey Pastor. Sería repetir la invitación de que yo fui portador por encargo de García Valdecasas, pero esto no hay que mencionarlo.

Ahora se trata de que Otero haga las consultas oportunas y prepare el terreno para que el Ministerio haga lo que le pida la Facultad.

[J. Palacios]

[Nota a la que se refiere la carta anterior:]

La reciente visita de D. Julio Rey Pastor ha hecho revivir, en cuantos saben que es nuestra primera figura en el campo de las ciencias matemáticas, la esperanza de que se aprovechen sus dotes excepcionales poniéndolo al frente de los jóvenes matemáticos que él mismo formó cuando vivía con nosotros.

No es probable que Rey Pastor se avenga a solicitar el reingreso en el profesorado de nuestras universidades, si ello le obligase a interrumpir la labor de alta investigación que realiza en la Argentina para dedicarse a la rutinaria tarea de explicar todos los cursos el programa de la asignatura que se le asignase. El modo de lograr el propósito podría consistir en que la Facultad de Ciencias solicitara del Ministerio de Educación Nacional que fuese invitado el Sr. Rey Pastor a dar todos los años un curso monográfico, compatible con su ocupación en Buenos Aires, y, con el fin de vincularlo definitivamente a nuestra Universidad, ofrecerle el reingreso en el profesorado, adjudicándole la cátedra de Análisis Matemático que actualmente se halla vacante, *con el privilegio de no tener que explicar la totalidad de la asignatura*, a tenor de lo dispuesto en el artículo 60 de la vigente Ley de Ordenación Universitaria.

Interesa saber cómo sería acogida en el Ministerio la mencionada iniciativa de la Facultad de Ciencias.

Carta XXXV (Rey Pastor a Terradas)

(Escrita en una postal del "Cabo de Hornos")

[20 de marzo 1947]

Sr Esteban Terradas
Palace Hotel
Madrid

Al pisar tierra del joven mundo un abrazo al viejo amigo que deseo abrazar pronto de veras.

Cariños a su esposa y afectuoso saludo [?] de

J. Rey Pastor

20-3 [-1947]

[Escrito en el ángulo superior izquierdo:]

Ruego bibliog. accesible sobre aplic. de func. analíticas a Méc. de flúidos viscosos de que me habló Ud.

Carta XXXVI (Rey Pastor a Terradas)

11 junio 1947

Querido Terradas: Todos sus amigos nos hemos dado cuenta aquí del doloroso trance en que lo puso su disciplina y patriotismo.

Por mi hermano he sabido la nueva gentileza de Ud. Tantas son ya, que mi gratitud no encuentra palabras bastantes para expresarla. Deseo me diga lo que debo hacer, ya que no para justificar lo hecho por Ud., al menos para llenar los requisitos necesarios.

Aparte este deber, me interesa mucho, como ya se lo escribí en una carta durante mi viaje, alguna bibliografía sobre la aplicación de la representación conforme a la teoría de flúidos viscosos. Alguna me dijo Ud. el día en que visité su Instituto pero no la retuve.

Aquí anda todo un poco revuelto y la perspectiva es turbia, no vislumbrándose el cerrado horizonte. Como no es más claro en esa orilla, forzoso es consolarse. Lo esencial es que su salud siga excelente como adivino por su largo viaje, y que sea óptima la de su querida esposa y sus dispersos hijos. A todos un saludo cordial y para Ud. un abrazo de su invariable amigo.

J. Rey Pastor

Carta XXXVII (Terradas a Rey Pastor)

Madrid 4 de agosto de 1947

Sr. D. Julio Rey Pastor.
Yerbal 904, Buenos Aires.

Mi muy querido amigo: Todos tenemos gran ilusión en verle a Vd. a fin de año y poder gozar de su compañía y enseñanza. Le ruego excusas por mi demora en dar contestación a su carta del 11 de junio; dada la atención y el empeño a que su amistad me obliga, espero que querrá Vd. pensar, como es así, que mi pobre cabeza no puede con tanto compromiso como acepto sin poder cumplir dada mi escasa capacidad de trabajo. Le adjunto una lista bibliográfica [de la que no disponemos] hecha muy a la ligera. Los casos de la Teoría de fluidos viscosos a que se aplica la Teoría de funciones de variable compleja son los que se indican en algunos libros y trabajos de revista y que por su título ya traducen su objeto. En la Teoría y práctica de filtraciones o aguas subterráneas se manifiesta una aplicación muy extensa de la

ecuación de Laplace, me permito señalarle alguna bibliografía adrede con problemas de Ingeniería muy interesantes y entre ellos la constante del terreno llamada de Daray.

También indico alguna memoria reciente sobre el empleo de potenciales en electricidad e hidrodinámica de líquidos perfectos.

Me he permitido añadir bibliografía sobre fluidos compresibles por su gran interés en hidrodinámica. Tal vez si pudiera Vd. interesarse por los problemas que entrañan las velocidades elevadas, pudiera Vd. gozar del conocimiento de los mismos, idear nuevos métodos de resolución y hablarnos del particular en Madrid. Dada la índole matemática de tales cuestiones es de todo punto razonable que su didáctica se confíe a personas como Vd.

El libro de Sauer y el de Liepman son los más conocidos; el autor más leído es Buseman que fue y quizá siga siendo el primer especialista en el doble sentido ordinal y de grado que cabe atribuir al adjetivo.

Estuve en Montreal donde pasé una de las mayores amarguras de mi vida; procuré dejar a mi país en la disposición más favorable posible dada la tremenda hostilidad del ambiente, estuve con los argentinos hablando de Monseñor Devoto, de Aguilar, de Negri, Castiñeiras, Magliano y demás amigos idos, en cuyo elogio tuve gran complacencia. El país no ha manifestado la menor gratitud ni ha hecho el menor caso del accidente ni nadie me ha preguntado nada. En sobre aparte le envío mi defensa de España, a la que ha importado un bledo todo lo actuado a juzgar por el silencio y frialdad con que se ha recibido mi actuación. Cada día estoy más convencido de mi incapacidad para interesarme por la política y más desalentado al par que estupefacto al ver qué excelentes trepadores de toda opinión triunfante mantienen, con la escarpela y buhonería de ideas universales y utópicas. Claro que no es eso todo. Se habla de libertades, y unos y otros no pueden vivir sin cercenar las pocas que quedan; hay en todas las naciones imposición de servicio "obligatorio"; de guerra "obligatoria" precedida de una propaganda falaz y no se sabe bien en qué puede consistir el concepto de libertad para la conciencia o para el acto volitivo del individuo. Sólo compensa el ánimo contristado el adelanto de las Ciencias Físicas. Veo que en Argentina tienen Vds. algún elemento nuevo y envidio frecuentemente el no poder contribuir con mi modesto esfuerzo formando coro con voces más robustas y mejor dotadas. Aquí me paso el día trabajando y estudiando cada vez más solitario, cada vez más alejado del bullicio y de la aparente actividad. Es el mal menor. ¿A qué nuevas desgracias podemos estar abocados? Mis afectos a Gaviola y a los del Observatorio de La Plata, a los ingenieros Pérez del Cerro y Zuker, Velarde y a los españoles como Vehils, Sintés, etc. Con el calor que hace me imagino el frío de agosto en Buenos Aires y recuerdo mi deambular por la Avenida de Mayo y la calle Florida, el hotel Continental y aquella "anchurosa plaza" al terminar la Diagonal Norte en la proximidad del Colón.

Un fuerte abrazo y muchos recuerdos de María Luisa que los extiende a toda su familia

[E.T.]

Carta XXXVIII (Terradas a Rey Pastor)

Madrid, 17 de enero de 1948

Mi querido amigo Rey: Abrigaba la ilusión de verle por aquí en plazo breve, todavía me queda alguna esperanza. Gopegui cuida de que le sea enviada una invitación en regla por parte del Patronato "La Cierva" a fin de que le pueda servir como documento fehaciente de que ha sido Ud. invitado por el Gobierno y se desvanezcan los obstáculos que puedan derivarse de una interpretación arbitraria de la ley; digo arbitraria porque es suficientemente clara en el caso de Ud.

También aquí ha habido estructuraciones, no tengo en ellas arte ni parte; fiel al criterio universitario a mi alcance, trabajo cuanto puedo para saber y tratar que aquellos que me rodean saquen el mayor provecho de mi esfuerzo.

Uno de los que trabajan conmigo es Ortiz, de quién le hablé en otra ocasión, traductor del v. Neumann, conocedor de la Relatividad, de los Quanta, alumno excelente y claro expositor de lo que sabe. Su situación económica es difícil, no es un muchacho. Creo que podría encargarse él, que lo necesita más que yo, de la redacción del libro sobre la Relatividad "con pocas fórmulas" y la mayor substancia posible. Esta última debería contener un análisis a fondo de los resultados experimentales (no del todo concluyentes) un estudio de su aplicación a los fenómenos de la mecánica atómica y nuclear y una ligera revista de las interpretaciones que han pretendido hallarla los comentaristas a quienes pueda suponerse conocimiento del principio.

Si nos encargáramos él y yo de la redacción, nos daría motivo para repasar, pensar de nuevo, estudiar firme y revisar los artículos más recientes de las revistas en nuestro poder. Ya como trabajo anticipado, hemos anotado algunos aparecidos recientemente en la Review of Modern Physics y otras fundamentales.

Por mi parte, carezco de tiempo en una proporción tal; que no me atrevo a puntualizarle para no incurrir en pedantería. Creo mucho más acertado acudir a Ortiz que al otro alumno y Prof. que Vd. menciona, que está ahora en Lisboa. En cuanto a profundidad de juicio y talento natural le lleva Ortiz grandísima ventaja. Ortiz está a la altura de los Santaló y Pi, y en Física Matemática es el mejor alumno que he tenido. Es de origen muy humilde y procede de Barcelona; aspira a la Cátedra de Física Matemática en aquella Universidad. Su traducción del Neumann, recomendada a Olarra del que nada sabemos, es muy cuidada y corrige algunos defectillos del original.

Escribiré a Santaló de quién recibí carta. Es muchacho muy equilibrado y le tengo vivísima simpatía. [...] ¿Y qué es de Domínguez y de su esposa? ¿Y de Gaspar? Sé de muchos italianos (algunos muy capaces) que van a Córdoba a enseñar Construcciones Aeronáuticas. ¡Cuánto siento no haber podido desarrollar el Instituto La Plata y haber cedido a los requerimientos de Vigón!

Después de una guerra mundial o civil todo se altera, se desenvuelve monstruosamente la codicia que hace estrago en las virtudes morales. En estas condiciones, el trabajo a conciencia se oculta solapado por la frase inicua sin la cual no se logra carta de naturalización.

Si no me advierte Vd. su disconformidad, trataremos, con Ortiz, de llevar adelante la redacción de "Relatividad". Pero para consuelo y satisfacción del mismo, le ruego que Olarra nos diga algo del Neumann. Les recomendé éste y la traducción de una Física nuclear que al parecer estaba redactándose en 2ª edición y que fue traducida por mi indicación por María A. Vigón, nuestra "especialista" en "núcleos".

Por aquí se fundan cada día nuevos institutos; han dado en crear el de Electrónica en el que figura Gopegui y quieren que yo dirija. Poco puedo hacer porque no tengo entusiasmo más que para estudiar, conocer, aprender calladamente, sin exhibición ni ruido ni molestias. Raro y desagradable es cuanto acontece en el mundo de las relaciones políticas, desconcertante el desarrollo de la economía, sin interés ninguno los estudios que antaño eran solaz o prestigio de las gentes. Sólo queda como excepción el cultivo de la Física cuyos resultados al ser interpretados conducen a modos de pensar ¡tan rápidamente cambiantes!

Esa alta frecuencia o variación del modo de plantear los problemas según conceptos nuevos es el único placer de que ha podido gozar la generación a que pertenezco y me ufana haber podido seguir paso a paso el desarrollo del pensamiento de los físicos desde los últimos años del pasado siglo.

He comunicado al Secretario del Consejo Sr. Lora (que a la vez es Vicerrector y académico de Ciencias, etc.) el último párrafo de su carta. Todos, claro está, confían siempre en su venida a España aun por un corto plazo, que no merecemos más, y ni aun eso.

Mi esposa les recuerda a todos Vds. muy afectosamente. Me encarga un abrazo para los suyos, en especial para su hija Judy. Y de mí reciba un fuerte abrazo y testimonio renovado de cuánto me pesa no poder compartir sino por carta y a largo plazo una amistad tan cara y necesaria para mí.

[E.T.]

Carta XXXIX (Rey Pastor a Terradas)

[Escrita en papel del Hotel Regina, c. Vergara 2 y 4, Barcelona]

Miércoles 16 [de febrero de 1949]

Querido Terradas: Sea mi último saludo para Vd. y su esposa.

El amigo Bujarrabal ha estado atentísimo y le he entregado las tres primeras conferencias, tan retocadas que son otras. No recibí más que esas transcripciones taquigráficas pero me arreglaré sin ellas para las siguientes que prepararé en el viaje. En el sobre van varios pliegos [...] para mi hermano Pepe.

¿Hasta cuándo?

Un abrazo.

J. Rey P.

Carta XL (Pedro Fernández Bujarrabal a Terradas)

Ministerio del Aire
Aeropuerto Transoceánico de Barcelona
Ingeniero Jefe

Prat de Llobregat, 18 de febrero de 1949

Excmo. Sr. D. Esteban Terradas.
Madrid

Mi querido y respetado Profesor:

Con ésta le envío el sobre que me entregó D. Julio Rey Pastor momentos antes de salir el barco para que lo hiciera llegar a Vd.

De acuerdo con sus deseos he procurado atender a D. Julio Rey Pastor lo mejor que me ha sido posible. -Estuve a esperarlo a la estación a su llegada-. Como habrá tenido conocimiento por los periódicos hubo en el mismo día un descarrilamiento de otro tren en la vía que había de utilizar y por ello el viaje lo efectuó con más de 14 horas de retraso. Su hijo Roberto y yo lo acompañamos hasta el hotel y aunque me ofrecí para todo lo que pudiera necesitar me dijo que tenía intención de permanecer todo el tiempo que estuviera en Barcelona en su cuarto del hotel trabajando, y al parecer así lo hizo. El lunes día 14 volví a llamarle para quedar de acuerdo con él para pasar a recogerle y llevarle a embarcar y me dijo de nuevo que no necesitaba mis servicios.

La marcha la hizo la tarde del día 16, embarcando en el barco Ríos Santa Cruz de la flota mercante del Estado de la República Argentina. Todos los oficiales de visado de pasaporte y despacho de Aduanas los pasó sin grandes dificultades y quedó instalado en el barco a las 4,30 de la tarde trabajando en el mismo hasta las 9,- horas en que estaba prevista la salida.

Para despedir a D. Julio Rey Pastor y facilitarle su salida, estubo personalmente el Jefe de Puertos y Fronteras del Sector N.E. a quien había hablado yo para que le dieran toda clase de facilidades.

Aunque sé que a [sic] D. Julio Rey Pastor no es aficionado a la publicidad di cuenta de su estancia en Barcelona a la Prensa y le incluyo un par de recortes de periódico en los que dan la noticia de la misma.

En fin he hecho todo lo posible, de acuerdo con sus deseos, para atender a D. Julio Rey Pastor en los días que ha estado en ésta, espero que habrá quedado satisfecho.

Sin otra cosa por ésta, sabe dispone incondicionalmente de su affmo. amigo y subordinado.

P.D. Según me informó el primer oficial del barco, éste hace todavía escala en España en las Palmas. Se trata de una nave de poco tonelaje y no de gran velocidad ya que empleará de 20 a 21 días en la travesía, por lo cual es fácil que tarde 5 o 6 días en llegar a las Palmas y tendrá tiempo de enviar por correo aéreo cuantos recados quisiera dar al Sr. Rey.

Firmado: Pedro Fdez. Bujarrabal.

Apéndice B

[Manuscrito del programa del "Curso de Cálculo de Probabilidades" dictado por Terradas en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires durante el año 1937 para los alumnos del Doctorado en Ciencias Físico-Matemáticas, depositado en el Fondo "E. Terradas" del Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

Los nombres entre paréntesis indican los autores de los textos utilizados en el curso, señalados por Terradas en el margen original].

Programa del curso sobre Cálculo de Probabilidades en la Universidad de B. Aires [1936, t. en el m] 1937.

1. Lección: Exposición general de la Teoría de Muestras, de la teoría de Cadenas y de los Procesos Termodinámicos.

2. Teoremas fundamentales sobre el Cálculo de Probabilidades. Desviación cuadrática media. Teorema de Tchebycheff y análogos. Momentos de una distribución. Problema [recíproco, t. en el m.] inverso. (Zernicke [?], p. 442, Castelnovo, Mises, Darmois ([...]), Fréchet, Risser).

3. Métodos de análisis. Funciones características. Polinomios de Hermite. Desarrollos de Bruns-Charlier, etc. Ley de pequeñas probabilidades o de Poisson. (Zernicke [?], p. 424, Darmois, Mises ([...]), Risser).

4. Curvas de Pearson. Criterios X y w . Teoría de dispersiones de Lexis (Mises, Tablas de Pearson, Zernicke [?], Risser).

5. Ley de distribución de medias o en series estadísticas. Ley de distribución del error medio cuadrático s . (Byrge [?]).

6. Criterios diversos de examen de valores estadísticos. Criterio L de Student. Criterio de Neyman y E. Pearson. Aplicación al examen de muestras.

7. Principio de la máxima verosimilitud de Fisher. Estimados diversos de acuerdo con este principio. Método de estima fundado en la fórmula de Bayes cuando existen condiciones a priori. Curva de Molina. (Fisher, Byrge).

8. Correlación normal. Coeficientes diversos. Ley de distribución de la frecuencia definida por el coeficiente de correlación.

9. Covariación. Correlación de las diferencias. Método de Anderson. Examen de los diversos métodos para el [...] de barómetros de previsión (Anderson, Risser).

10. Ecuaciones de Kolmogoroff. Su aplicación en la teoría de la turbulencia. (Math. Annalen, Gebelein).

11. Cadenas de Markoff. Existencia de valores asintóticos. Caso singular. Reducción [?] de Fröbenius. Caso continuo. Teor. de Fréchet. (Mises, Apuntes, Espasa).

12. Examen del concepto de reversibilidad en las cadenas. Reversibilidad en los procesos físicos en general. Prob. de Schrödinger.

13. Teorema ergódico en las teorías cinéticas. Introducción del concepto de medida en los procesos dinámicos.

14. La ley de Maxwell como ley asintótica en la ecuación de Boltzmann. Métodos de análisis de Hilbert-Heike y Carleman.

15. Procesos estocásticos en general y generalización de la cadena de Markoff. Ecuación funcional de Chapman.

[16. Análisis de periodicidades, gradación de datos empíricos., t. en el m] (Whittaker, Zernicke).

16. Problemas generales del recorrido al azar en el plano. Reducción a problemas de potencial. Soluciones estacionarias.

17. Aplic. del c. del prob. a problemas de tráfico. Cálculos de Pollaczek [?].

Señalemos, como complemento a la edición del manuscrito de Terradas, que el cálculo de probabilidades y la estadística fueron otro de los temas cultivados por Terradas en su intensa trayectoria profesional. En realidad, una de las dos comunicaciones presentadas al Primer Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, celebrado en Zaragoza en 1908, trató de la mecánica estadística, en la que Terradas presentaba al público español las teorías de Gibbs. En 1932, tras su exclusión de la cátedra del Análisis Matemático de Madrid, Terradas fue encargado por la Facultad de Ciencias de la de Estadística. En el periodo 1932-1936, antes de su viaje a la Argentina, dio varios cursos sobre probabilidades y estadística en Madrid (en Ciencias y en Derecho), en el marco del Centre d'Estudis Matemàtics creado por el Institut d'Estudis Catalans y por la Universidad de Barcelona, y en la Universidad de Verano de Santander; en 1934, el suplemento correspondiente de la Enciclopedia "Espasa" incluyó un extenso trabajo de Terradas sobre Cálculo de Probabilidades. Los temas sobre los cuales centró su atención fueron, aparte del desarrollo de la teoría y de sus métodos, las implicaciones del cálculo de probabilidades y de la estadística no sólo en la Física sino a los temas de carácter económico, estudios que pueden considerarse pioneros en España por lo que se refiere a una Economía con base cuantitativa, es decir, con orientación "científica".

Apéndice C

[Presentación pública, a cargo de Terradas, del proyecto del aeropuerto de Buenos Aires, fecha y lugar desconocidos, acaso al Congreso de Vialidad de 1940, según un texto mecanografiado depositado en el Fondo "E. Terradas" del Institut d'Estudis Catalans, Barcelona].

Estaba diciendo al ingeniero Longhini que no me consideraba con autoridad suficiente para hablar en asamblea tan solemne, y que mi actuación debía correr por el cauce discreto de una sesión como la de esta mañana. Para decirlo con la palabra que acude a los labios, quería producirme modestamente; no pretendo aportar sino un grano de arena a la labor que esta Conferencia está realizando. Pero después de la invitación de mi distinguido colega, ingeniero Baldassari, sería falta de cortesía no hacer uso de la palabra.

Procuraré exponer a los señores delegados algunas razones sobre el proyecto de la construcción de un aeropuerto, y aducir algunos datos numéricos que puedan ofrecer interés.

Considérese la labor del arquitecto naval que proyecta el casco de un buque y la de los ingenieros que construyen el dique de carena. Para que los constructores puedan señalar cómo conviene que sea el aeropuerto, es indispensable que se indique calado, tipo y armadura de las mayores aeronaves que haya de recibir, al modo como hay que conocer los elementos del casco para construir el dique.

En la construcción aeronáutica, como la marcha del progreso es tan rápida y variada, no se debe construir el dique para la nave actual, hay que extrapolar e imaginar, en base a las características corrientes, como va a ser la nave cuando termine la construcción. Los navíos en ciernes son los que actualmente proyectan los grandes talleres, por ejemplo, los Douglas y Boëing en California. Pesan 70 toneladas, conocemos la envergadura, no ignoramos con qué coeficientes de sustentación y resistencia cuentan ni cuál será la carga específica. Son conocidas las características del avión que vuela y las del avión en proyecto; con ellas se puede extrapolar a fin de que el puerto sea adecuado y capaz de iniciar el servicio, suficiente para atender el inmediato desarrollo del mismo y en disposición de admitir futuras ampliaciones según plan previsto de antemano y concebido con la debida amplitud.

Es problema análogo al que se presentara a los ingenieros de puertos, hace algunas décadas, en Buenos Aires, cuando proyectaban dársenas y dragados en relación con los buques que iban a visitar el puerto. Recuerdo en este instante a Huergo y tributo el debido homenaje a su memoria.

El técnico debe siempre razonar sobre números, si no los conoce exactamente, deducirlos con la máxima probabilidad de acierto.

En la construcción de un aeropuerto de las dimensiones que corresponden a la importancia de la ciudad de Buenos Aires, capital de una República que representa, y no sólo en América, una potencia de primera categoría, es preciso adoptar desde un principio las modalidades que requieren la importancia y prestigio de la Nación.

Fijando un criterio, resultan, como del planteo matemático, las líneas generales de la solución. No quisiera dar impresión de alarde, deseo tan sólo que lo que pueda manifestar aporte alguna utilidad y contribuya a precisar el juicio de los llamados a resolver, o siquiera coadyuve a integrar la conciencia general.

Por eso me concretaré, en este momento, a discurrir sucintamente acerca del cálculo de la longitud de pistas, uno de los puntos fundamentales en el proyecto de un aeropuerto.

Para determinar la longitud de pista puede partirse de las características del avión futuro descrito en el número de "Aero Digest" publicado en octubre de este año. Considerando las cifras que el autor del artículo da como probables para ese avión, el coeficiente de carga sería de 200 kilos por m² (0,50 libras por pie cuadrado). El coeficiente de aspecto o cociente entre el cuadrado de la envergadura y el área del ala, igual a 8; el coeficiente de sustentación en el terreno, igual a 2,

teniendo en cuenta la influencia del suelo y alones dispuestos para largada y levantar el vuelo. Con tales constantes, empleando las fórmulas de Diell para cálculo de la longitud de recorrido, tomando como aceleración la que dan las tablas de Hartman para el cálculo de hélices, el recorrido sobre pista llega a 4.000 pies. A esta longitud hay que añadir la del arco tangente para salvar el obstáculo, que se considera según los casos, de 50 ó 100 pies. La longitud del recorrido al levantar vuelo se mide desde que el avión empieza a acelerar hasta que pasa el obstáculo de los 50 o 100 pies; así resulta la longitud de pista en sentido estricto.

Del cálculo del arco resulta una longitud más importante de lo que generalmente se cree. Para determinarla se puede proceder por el método de Göther o el de Schrenk. El primero tiene como base la conservación del ángulo de ataque y el segundo la velocidad. Calculando el arco por el método de Göther salvando 50 pies en el extremo y añadida su proyección a la rodadura, se alcanzan 7.500 pies, como longitud estricta.

No solamente esta longitud de recorrido determina la longitud total; de acuerdo con las ideas del ingeniero Bailey Oswald, autor de las mejores tablas de "performances", interviene el "factor de seguridad", que se introduce como sigue. Lo más importante, desde el punto de vista comercial, es la carga que paga o sobrecarga útil. En aviación comercial se tiende a que alcance el 50% del peso total. El criterio de seguridad de la sobrecarga en el avión comercial, base de la economía del transporte, exige que si al levantar vuelo ocurre avería, esté el piloto en condiciones de maniobrar y posarse sobre la pista sin retroceder. En otras palabras, el aviador ha de contar con la certeza de poder descender en la prolongación de la pista estricta cuando advierte avería al perder contacto. La longitud total resulta de exigir que con el motor fuera de servicio y las hélices en bandera, desde cualquier punto del arco puede alcanzarse la prolongación de la pista, posándose en ella al modo normal con toda la eficacia de frenos y alones de amortiguamiento. Una pista así prolongada ofrece completa seguridad al piloto, lo que se traduce en mayor confianza de pasajeros y tripulantes y más elevado rendimiento del servicio.

Otro elemento que entra en la evaluación del largo de las pistas es el vuelo a ciegas y otros la influencia del tráfico y el vuelo en patrulla; pero para no alargar considerablemente este análisis es preferible tratar la forma del conjunto de pistas, que tiene carácter menos técnico y puede interesar mayormente.

Fijada la longitud, la orientación de las diversas pistas viene definida por la frecuencia de los vientos. En muchos casos se da la circunstancia de una dirección destacada en los vientos frecuentes, pero en Buenos Aires no acontece; los vientos -según los datos de las Direcciones de Meteorología, Navegación y Puertos y del Observatorio de La Plata durante 10 años- no dan direcciones muy señaladas en la mayor frecuencia; hay un máximo débil en el sursureste y otro en el norte noreste, si mal no recuerdo. Para Buenos Aires el área total no debería ser alargada sino mejor cuadrada.

Levantar vuelo en avión terrestre precisa rodadura de un tren sobre pista suficientemente sólida; el aeropuerto marítimo exige condiciones distintas, por la dificultad del tránsito de la flotación por el principio de Arquímedes, a la flotación hidrodinámica. El agua desplazada por el casco del avión marítimo, cuando está quieto, sostiene todo el peso como en un buque ordinario sea que esté fondeado o navegando; pero en cuanto la velocidad del hidroavión aumenta, el casco monta sobre la ola que lo acompaña y la resistencia y sustentación obedecen a leyes de otra índole.

La resistencia de los flotadores y del casco crecen rápidamente con la velocidad, para disminuir luego al alcanzar aquella cierto límite debido a que la sustentación en el aire equilibra el peso del avión y lo arranca de la superficie libre de las aguas. Es natural, por lo tanto, que, para levantar vuelo, el avión marítimo exija maniobras diferentes de las del avión terrestre; por ejemplo éste puede llegar a forzar su peso sobre la pista, para tener una pequeña reacción elástica; con el avión marítimo no se puede operar del mismo modo, porque con ángulos de ataque demasiado pequeños aumenta la resistencia hidrodinámica.

En los aviones marítimos la distancia de largada es mayor que en los terrestres a igualdad de peso total. Leyes experimentales de resistencia hidrodinámica del casco permiten, en efecto, calcular longitudes que resultan mayores que en pistas con tren de rodadura. De la acción del viento a través se deduce el ancho del canal de pista; son necesarios además 3 metros de agua bajo la quilla. Los números a que se llega para longitud de largada en nivel tranquilo, son del orden de 2 a 3 millas marinas y 500 metros de través necesita un avión de transporte continental en determinadas condiciones de velocidad y rumbo relativo del viento de costado.

En aeropuerto como el de Buenos Aires, que forzosamente habrá de ser uno de los mejores del mundo, es preciso lograr un nivel de agua especular en el que las amplitudes del oleaje sean muy reducidas.

El ingeniero Baldassari indicaba que en la construcción del aeropuerto de Buenos Aires es necesario resolver un problema de ubicación. Si el litoral tiene que ofrecerla en la cercanía de Buenos Aires, a menos de 10 o 12 kilómetros de la Plaza de Mayo, hacia el Norte o hacia el Sur, la elección parece ser relativamente fácil. Para decidir entre la construcción separada de un aeropuerto terrestre y un aeropuerto marítimo, o por el contrario, de un aeropuerto en que se hallen uno junto a otro, completándose mutuamente, podrían valer las consideración siguientes.

Cuenta la República con ingenieros portuarios de primer orden y la característica de sus obras ha sido el dragado. No hace mucho leía una publicación del ingeniero Baldassari en la cual expone cómo el dragado ha venido a resolver en el puerto de Buenos Aires todas las necesidades del comercio y, mediante consideraciones técnicas, a las que añade otras de carácter económico, prueba que el dragado sólo insume una parte mínima de los ingresos que el puerto proporciona.

No habrá en todo el mundo ingenieros que en materia de dragado puedan ponerse en plano superior al que ocupan los ingenieros argentinos, que dominan perfectamente la técnica y la ejecutan con dragas construidas en el país.

Teniendo en cuenta la amplitud de la marea del estuario y el drenaje de las pistas, el terraplén costanero sobre el que habría de construirse el aeropuerto terrestre necesita alcanzar la cota de 6 metros sobre el cero de Riachuelo. Para alcanzar en relleno la cota 6 hay que dragar en el fondo del río. Y precisamente el aeropuerto marítimo necesita ese dragado. Los dos aeropuertos se complementan mutuamente. Otra de tales razones es la extensión de las pistas de rodadura y su alejamiento de los cobertizos y estación central, lo que obliga a ganar terreno al río para disponer de área suficiente en las proximidades de Buenos Aires.

Sr. Macías - ¿Y la resistencia en el aterrizaje?

Sr. Terradas - Interviene tanto en el cálculo de la longitud como en la construcción del firme de la pista.

No creo que la pista de césped sea eficaz para grandes aviones de 70 toneladas. En un tren de aterrizaje de tres ruedas, el peso carga, en el momento de contacto, sobre sólo dos. Corresponden normalmente 35 toneladas a cada una, pero por razón del choque, la carga dinámica se toma igual a la estática y resultan 70 toneladas por rueda. Las losas del firme tienen que resistir la carga concentrada de 70 toneladas, lo que es mucho para el césped. Por eso parece que la pista habrá de ser, en definitiva, de hormigón. Este no se puede adoptar de inmediato en terraplén reciente, pero la compactación, que abarcaría los sectores entre pistas, se acelera por medios de que dispone la Técnica.

En obras camineras, los ingenieros argentinos han adquirido gran prestigio; han construido de acuerdo a los últimos adelantos y empleado potente maquinaria. Los problemas singulares de dren, de resistencia y de enlace de losas que ofrece un aeródromo no presentan dificultades de mayor cuantía para los excelentes ingenieros de Vialidad. Grandes fábricas de cemento permiten elaborar hormigón de gran resistencia; un aeropuerto equivale a centenares de kilómetros de camino, pues no sólo es necesario hormigonar las pistas, sino las canchas; y los cobertizos, depósitos y estación central convendría que fueran de hormigón armado.

El National Advisory Committee ha llevado a cabo diversos ensayos para determinar el coeficiente de carga en el caso de utilizar el triciclo como tren de rodadura. La tendencia actual parece reconocer sus ventajas debidas a que el avión tiende a picar al lograr contacto por hallarse el par de ruedas principales detrás del centro de gravedad. En realidad no se conoce del todo cuál es el valor del coeficiente de carga dinámica en un rápido posarse de los grandes aviones y, para prevenir esta ignorancia, el tren de rodadura es estudiado por los constructores con todo esmero. Lo cierto es que el tren de rodadura necesita cada vez resistir mayores esfuerzos a grandes velocidades y además el frenado, que se confía a los alones en el aire y a las ruedas en el suelo.

Con respecto a los alones de amortiguamiento, hay multitud de disposiciones diferentes; unas corrigen fundamentalmente coeficientes de sustentación, otras el de resistencia y otras la estabilidad.

Perdura la idea de que el ala tiene que ser lisa y toda complicación se recibe con cierta duda porque corre el riesgo de obtener ventaja un coeficiente y perderla otro, y al desaparecer una dificultad originar otra. De manera que en la adopción de diversos y variados sistemas auxiliares durante la rodadura se ofrecen dudas acerca de si su adopción está plenamente justificada en la práctica.

La mayoría de las disposiciones tiende a acortar la longitud del trayecto al posarse y no disminuyen en mucho la largada total a pesar de aumentar el coeficiente de sustentación, porque, como ya se ha dicho, la largada total debe exceder la estricta. Por lo demás, un coeficiente de sustentación tan elevado como el mencionado antes como base del cálculo es consecuencia del uso y empleo de alones de hipersustentación en la largada. No creo que sea posible admitir valores mayores en lo futuro; de modo que su influencia ya se ha traducido en el cálculo de la longitud de pista llevada a cabo como he manifestado anteriormente.

Sr. Presidente - (Galmarini). La mesa directiva le agradece su brillante exposición y puede tener la seguridad de que la cooperación y los deseos del ingeniero Terradas, así como la colaboración que podrá prestar va a ser de gran mérito, dada la gran capacidad, la ilustración y la nombradía mundial que posee y que todos reconocemos. De modo que ya se incorpora el ingeniero Terradas a los afanes de la aviación argentina.

(¡Muy bien! ¡Muy bien! ¡Muy bien! Aplausos prolongados).

(Nota: Recuérdese que: Galmarini era director de Meteorología; Longhini, miembro de la Facultad de Ciencias Exactas; y Baldassari, director de navegación y puertos).