

Discursos pronunciados en la Sesión de Homenaje  
a la memoria de D. Julio Rey Pastor

# Rey Pastor, maestro de matemáticos

por

Sixto Ríos

Académico numerario

Siento una honda y respetuosa emoción al recordar en esta solemnidad al que fue primero de mis maestros universitarios, don Julio Rey Pastor. Conservo el más vivo recuerdo de mi primer encuentro con D. Julio, allá por los años treinta, cuando siendo yo estudiante de la Licenciatura, asistí a una conferencia suya en el Seminario Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios, modestamente instalado en la calle de Santa Teresa. Volví a casa emocionado. Había visto y oído a un gran matemático, al que conocía por el estudio de sus libros y ahora me brindaba su amistad, proponiéndome un problema. No descansé hasta resolverlo, y a los pocos días Rey Pastor dejó a un lado visitas más importantes que la mía para atenderme y discutir los detalles de mi solución. Iba a ser mi primer artículo en la «Revista Matemática Hispano-Americana».

En los breves días pasados, desde que conocí al maestro, me había inoculado el virus de la investigación y ya me consideraba como un discípulo suyo. Algo especial tenía que lo distinguía de muchos otros Profesores con los que yo había convivido más y seguido un curso y otro, a pesar de lo cual la huella que en mí habían dejado no podía compararse con la lograda por D. Julio en pocos días.

He ahí la diferencia entre Maestro y Profesores. Aquél difunde luz que nos guía sin deslumbrarnos y nos conduce por nuevas sendas a tierras vírgenes en que sentimos el placer de la posibilidad de nuevos descubrimientos. Maestro, según el propio Rey Pastor, sig-

nifica «generosidad y sacrificio, y en su túnica inconsútil no caben repliegues de egoísmo».

Y así fue D. Julio, amigo de sus discípulos, sencillo y profundamente humano en su trato, justo y equitativo en sus decisiones, tenaz en llevarlas a puerto, comprensivo para las opiniones opuestas a las suyas, pero crítico duro e implacable de la actitud histriónica y la simulación. Cuando hubo de elegir discípulos para el cultivo de la Matemática, nunca le interesó su color político ni otra cualidad que no fuera su talento y capacidad.

Mejor que cualquier descripción de su carácter lo refleja el siguiente recuerdo histórico: en una ocasión nos propuso a unos cuantos alumnos ordenar la biblioteca de esta Real Academia de Ciencias. Aceptamos con entusiasmo ante la idea de poder utilizar tan magnífico arsenal de libros y memorias, aunque un poco asustados al ver el informe montón en que, por diversas causas, se encontraban tales libros. Pero D. Julio predicaba con el ejemplo: tarde tras tarde se unía a nosotros en esta tarea, al parecer secundaria, en que logró hacer pasar de la oposición o la indiferencia al entusiasmo o la colaboración disciplinada a ordenanzas, administrativos y bibliotecarios. Pocas semanas después el milagro estaba hecho; aquel montón inservible de millares de volúmenes se había transformado en la mejor biblioteca matemática de Revistas que había en Madrid en condiciones de ser utilizada.

Cuando yo estudiaba el Doctorado, tuve ocasión de seguir con Rey Pastor un curso de Algebra y otro de Series divergentes. Su brillantez en la exposición oral, lograba entusiasmar al auditorio desde los primeros momentos. De mi época de estudiante recuerdo que estábamos muy contentos si al salir de una clase de Matemáticas habíamos entendido lo que nos explicaron. Pues bien, no olvido tampoco que los alumnos de Rey Pastor terminábamos siempre la clase sabiendo la lección que habíamos escuchado.

Todo aquel que le conoció en la cátedra no podrá olvidar sus maravillosas lecciones orales, sus problemas críticos, su entusiasmo contagioso, su vitalidad optimista. En fin, sus cualidades excepcionales de forjador de escuela, a la vez que de gran matemático.

Mas elevémonos a un terreno menos personal y más objetivo en un intento de estudiar, con la posible imparcialidad, la obra de este maestro de la Universidad española, en relación con la evolución de nuestra cultura matemática.

Valorar la influencia de Rey Pastor en la Matemática española, implica situarnos en la época en que D. Julio inicia su magisterio en la Universidad de Oviedo, para poder establecer comparación con la realidad española veinticinco años más tarde.

Una vida consagrada fundamentalmente al progreso matemático de su patria exige esta labor seria de análisis sustantivo, que no puede suplirse con adjetivos más o menos encomiásticos a que tan dados somos los españoles.

Comencemos por un breve recuerdo histórico: tras la Guerra de la Independencia y una fase de lucha civil, puede decirse que hacia la mitad del siglo XIX, comienza un período de paz en España, con el que generalmente se asocia la iniciación de su vida científica moderna.

Ello se refleja en la organización de las enseñanzas universitarias de ciencias físico-matemáticas y la creación casi simultánea (1847) de esta gloriosa Real Academia de Ciencias.

Hasta aquella fecha «todo se reducía, como dice Vicuña en su discurso de apertura de la Universidad de Madrid (1805-76), a que tal padre grave o cual hombre curioso, leyera algún libro en latín desde la cátedra, referente a asuntos matemáticos o físicos. Un extracto de la Geometría de Euclides, algún resumen de Aritmética, nada o casi nada de Algebra, unas nociones de Cosmografía, otras de Música y una disertación inspirada en la filosofía aristotélica, sobre los fenómenos naturales, a esto quedaba reducida la enseñanza de las ciencias físico-matemáticas... Las reglas empíricas sustituían a las investigaciones teóricas, y en Salamanca se daban lecciones de canto en vez de teoría acústica de la música».

Los años siguientes hasta el 1865 representan leves progresos sobre la situación anterior. Se siguen importando textos y teorías con cien años de retraso. Se introducen en las Universidades españolas libros como los de Cirodde, Lefebure de Fourcy, Bourdon, completamente pasados por pertenecer al siglo XVIII, cuando ya Gauss, Cauchy y Abel habían renovado el Análisis, y Riemann había construido las bases de la teoría de funciones de variable compleja.

Alrededor de 1865 surge un fuerte impulso para mejorar esta situación, gracias a los trabajos de divulgación de Echegaray y Galdeano, y sobre todo a la obra seria y metódica del eximio geómetra D. Eduardo Torroja. Puede resumirse su labor diciendo que hacia

1890 habían introducido en la enseñanza universitaria la matemática de Cauchy y Staudt de la primera mitad del siglo XIX; mas en los veinticinco años posteriores poco o nada se progresó. Continuaron publicándose tratados de Aritmética universal y de Geometría de la Posición, pero la flor de la investigación matemática seguía siendo totalmente extraña en los vírgenes campos de nuestra patria.

El estado de la Matemática en España en 1912, cuando Rey Pastor, que contaba a la sazón veintitrés años, inaugura el curso como catedrático de Análisis Matemático en la Universidad de Oviedo, puede resumirse en esta frase de su famoso discurso inaugural: «Hoy nuestro retraso en Geometría es de medio siglo y en Análisis poco mayor». Es decir, que el nivel matemático español de aquella época continuaban representándolo Cauchy en Análisis y Staudt en Geometría, cuando ya los nombres de Poincaré, Baire, Lebesgue y Hilbert eran familiares en la enseñanza matemática europea.

En su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias de Madrid, pronunciado en 1920, dice Rey Pastor: «Avergonzado cada vez que de labios extranjeros oigo exclamaciones de estupor al conocer nuestra organización universitaria, nuestro original procedimiento de provisión de cátedras y la índole de las cuestiones matemáticas en que todavía nos ocupamos, propúseme contagiar a otras conciencias mi indignación y comunicarles mi entusiasmo». Y continúa más adelante: «y en alas de mi optimismo llegué a soñar que también la matemática viva, actualmente en elaboración por artifices eminentes, que no es preciso citar, llegaría a interesar a algunos de nuestros jóvenes, no inferiores en inteligencia y aplicación a los de aquellas otras naciones».

Pues bien, he aquí a nuestro juicio el gran mérito de Rey Pastor: tras estudiar a fondo el problema de nuestro atraso matemático secular, se traza a sí mismo un plan, casi diríamos un programa vital y se pone con toda su formidable energía y capacidad a desarrollarlo. Ante la famosa polémica sobre la ciencia española, sostenida principalmente por Menéndez Pelayo y Echegaray, adopta la posición más inteligente, patriótica y optimista. No se resignó, como tantos otros, a creer en la incapacidad racial del español para la Matemática, ni adoptó la cómoda postura de los optimistas a ultranza. No se limitó a escribir ensayos filosóficos o pronunciar conferencias sobre el apasionante tema. Empezó desde los primeros años de su profesorado, dura cruzada para acortar distancias al nivel europeo, y ya

en el año 14 había introducido en la enseñanza universitaria el concepto moderno de función debido a Dirichlet (1837), el famoso teorema de Riemann de la representación conforme (1851), el programa de Erlangen, punto de partida de la Geometría moderna (1872), la noción de función analítica de Weierstrass (1876) y otros muchos que habían tardado más de 30 años en llegar a España.

Al juzgarle por la labor de los cinco primeros años de magisterio universitario le pondríamos en paralelo con beneméritos profesores universitarios de épocas anteriores o contemporáneos suyos, también más o menos conscientemente empeñados en esa porfía histórica de aproximarse al nivel matemático de Europa. Pero Rey Pastor va más lejos: le corresponde el mérito de ser el primero en llegar a la meta. No se conformó con introducir tal o cual nueva teoría elaborada en Alemania o Francia, en fecha más o menos próxima, mediante libros o textos universitarios, sino que logró formar el clima para el nacimiento de una escuela de investigadores que laboran en la línea avanzada de ese frente común del ejército sin fronteras que contribuye al progreso universal de la Matemática. Son éstos una parte sustancial de la generación que Laín Entralgo ha llamado los «nietos del 98», que comienza su brillante y fecunda floración justamente por los años 30 y resiste la prueba crucial de una guerra de tres años. Ancochea, Balanzat, Cuesta, Flores, Pi, San Juan, Santaló, Vidal Abascal, son los nombres más conocidos de esta generación, a los que habría que agregar otros muchos de generaciones posteriores, discípulos directos o indirectos de éstos y, por tanto, nietos científicos del maestro. «Si no vencí reyes moros, engendré quien los venciera», era una frase favorita repetida por Rey Pastor cuando citaba, con orgullo paternal, a sus discípulos más queridos.

Han bastado veinticinco años de labor ejemplar para que el anatema, que parecía desafiar eternamente la capacidad del español para crear Matemática, haya quedado desvirtuado. Puede afirmarse objetivamente que, por los años 30, en España existe ya una cultura matemática contemporánea, con aportaciones originales, de nivel europeo, ya que Rey Pastor y sus discípulos directos o indirectos publican trabajos importantes en las principales revistas europeas y americanas: «Comptes Rendus», de la Academia de Ciencias de París; «Acta Mathematica», «Ergebnisse, del Coloquio de Viena», «Abhandlungen de Hamburgo», «Rendiconti de Palermo», «Memorie de la Reale Ac-

cademia de Italia», «Bulletin of the American Mathematical Society», «Mathematische Zeitschrift», «Bulletin of the International Statistical Institute», «Annals of Mathematical Statistics», «Biometrika», etc. No pocos de los teoremas, e incluso teorías contenidas en estos trabajos, pasan a incorporarse a los libros de texto y consulta de las Universidades europeas: así, los libros de Doetsch, Mandelbrojt, Denjoy, Hurewicz, Widder, Blaschke, Menger, etc.

Los medios que el maestro ha puesto a contribución para lograr este resultado, que a él mismo pudo parecerle utópico en un tiempo, han sido los libros, la cátedra, la investigación y su actividad organizadora. En relación con esta última, señalemos su intervención decisiva en el nacimiento de la Sociedad Matemática Española, de la Revista de dicha Sociedad, de la «Revista Matemática Hispano-Americana», de la «Revista de la Unión Matemática Argentina», del Laboratorio-Seminario Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios, del Instituto Nacional de Matemática y el Instituto del Cálculo en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, del Instituto Matemático de la Universidad de Buenos Aires. En todos estos organismos puso esta nota de su prestigio personal, que al pasar ahora, o antes de ahora, a nuevas manos, desearíamos no desapareciera.

Respecto a su labor de investigación, como ha dicho el historiador y matemático italiano Gino Loria, en su artículo *Le matematiche in Spagna e in Argentina*, «el puesto de honor en la bibliografía matemática hispana corresponde por derecho propio a Rey Pastor, cuya maravillosa producción científica abarca todos los campos de la Matemática».

Como este aspecto de su obra será especialmente analizado por Ricardo San Juan, yo me permito señalar los tres campos en que ha destacado su actividad didáctica:

1.º Libros de Matemática aplicada: Curso cíclico de matemática, Cálculo infinitesimal para Ingenieros, Funciones analíticas y sus aplicaciones físicas, etc.

2.º Libros de Matemática elemental en colaboración con nuestro llorado maestro Puig Adam, que han contribuido a una renovación completa de la enseñanza de la Matemática en los Institutos en la época en que no había cuestionarios oficiales.

3.º Tratados dedicados a estudiantes de Matemática pura: Análisis algebraico, Teoría de funciones, Lecciones de Algebra, etc.

Al lado de estos libros básicos, que han formado e influido en las generaciones universitarias tanto o más que las clases orales de diversos profesores, están una serie de cursos monográficos, impresos unos, policopiados otros, sobre los más diversos temas, casi siempre expuestos por primera vez en España. Recordaremos entre otros, Series de Dirichlet (1926), Algoritmos lineales de convergencia (1928), Curso de Topología (1929), Teoría de espacios abstractos (1935), Geometría algebraica (1935), etc.

Son estos cursos «modelos todos de arquitectura funcional —como ha dicho Puig Adam— ; parece como si las verdades enunciadas y demostradas, aun conocidas, adquieren a través de su exposición, nueva luz, sea por la armónica estructura, sea por la novedad audaz de sus líneas generales, por la originalidad de las demostraciones, sea por la objetividad».

El libro, como el curso universitario, no son para Rey Pastor el arsenal o la enciclopedia de conocimientos para saturar o torturar mentes juveniles. Son los guías que conducen por caminos y sendas geodésicas a las fronteras del saber, desde donde poder explorar los nuevos continentes de la Matemática. Es sin duda una de las razones de su éxito como profesor, haber adoptado la actitud típica del investigador que, al enseñar la ciencia como algo vivo y cambiante, considera que la mejor formación para sus alumnos es prepararlos a participar en la investigación como tarea normal y cotidiana del matemático. Pero a todo esto, que ya sería suficiente para rebasar el programa de trabajo de un matemático extraordinario, en un ambiente difícil como el nuestro, hay que añadir su labor en Hispanoamérica a partir de 1917, y especialmente en la República Argentina, donde profesó durante muchos años, primero en las Facultades de Ciencias e Ingeniería, y después en la Filosofía como profesor de Epistemología e Historia de la Ciencia.

En 1942, veinticinco años después de iniciado su magisterio en las Universidades suramericanas, sus discípulos y colaboradores le dedicaron un hermoso homenaje, al cual nos asociamos algunos matemáticos españoles y muchos europeos, que consistió en dos densos y ricos volúmenes de memorias y trabajos de investigación matemática. De su prólogo, redactado por el Decano de Rosario, Dr. Cortés Pla, tomamos estas palabras que reflejan perfectamente el reconocimiento de la Universidad argentina: «Persistiendo en la directiva expuesta, vengo a proponer a este Consejo preste su apoyo a la



realización de un justísimo homenaje a quien abrió ancho surco para que la investigación matemática arraigara en nuestro país. Hablo del Profesor Julio Rey Pastor, que hace 25 años empezó a dictar sus clases magistrales en la Universidad argentina. Desde entonces ininterrumpidamente el Profesor Rey Pastor ha desarrollado en la prestigiosa Facultad hermana de Buenos Aires una acción científica y docente digna de reconocimiento. Introdujo las modernas teorías matemáticas e hizo gustar a sus discípulos de la belleza y magnitud de la investigación. El número de jóvenes que orientaron sus esfuerzos hacia esa rama de la ciencia ha ido creciendo y cuenta hoy el país con un grupo de estudiosos que hacen honor a quien brindó lo mejor de su vida para que este florecimiento fuera posible».

A veces se ha lamentado en España que las permanencias prolongadas de Rey Pastor en América hayan privado a sus discípulos españoles de unas enseñanzas más continuas y directas, pero ningún español con sentido claro del patriotismo dejará de reconocer que la obra de Rey Pastor adquiere por su prolongación suramericana, a la que otros matemáticos españoles nos hemos asociado después, una dimensión histórica incomparablemente mayor, que constituye, sin duda, una de las más eficaces realizaciones de hispanoamericanismo, no verbalista y superficial, sino práctico, realista y profundo.

En resumen, con la muerte de Rey hemos perdido algo más que un matemático eminente, un maestro consagrado y un brillante divulgador científico. Rey Pastor es un ejemplo único en la Historia de la Matemática en España y en los pueblos hispánicos. Su vida, consagrada por entero al progreso matemático, nos deja el legado de un hermoso porvenir en este campo del saber humano. Creo que el mejor homenaje que podemos hacer al maestro, que se nos ha ido para siempre, es redoblar cada día nuestro trabajo y nuestros esfuerzos para que la meta europea alcanzada con él, hace algunas décadas, siga siendo el nivel matemático de España.