

## REY PASTOR Y ORTEGA Y GASSET: UN AIRE DE FAMILIA

Jesús Hernández  
Universidad Autónoma de Madrid

La idea de reunir un simposio en torno a la figura –figura que incluye la obra, pero que no se reduce en modo alguno a ella– de Julio Rey Pastor parece sumamente acertada. En primer lugar porque, si se excluyen las enmiendas a la totalidad<sup>1</sup> –es decir, si se adopta una postura que no consista en negar cualquier posible interés a la cuestión– la celebración de este congreso puede servir a modo de ensayo general para la conmemoración, dentro de solo cinco años, del centenario de su nacimiento. Y esta preparación resulta tanto más necesaria a la vista de que la literatura sobre Rey Pastor no es demasiado abundante, ni en cantidad ni en calidad: la obra que parece más extensa y ambiciosa, el libro de Ríos, Santaló y Balanzat<sup>2</sup>, que se presenta a sí misma como un “estudio biográfico detallado”<sup>3</sup>, deja mucho que desear, no sólo por el tono demasiado hagiográfico y escolar de ambas biografías (la “personal” y la “matemática”), sino por lo muy incompleto y defectuoso de la segunda, en la que se echa de menos, entre otras cosas, una exposición más extensa, acompañada de una valoración más detallada y rigurosa, del trabajo matemático creador del interesado<sup>4</sup>. Afortunadamente,

1. La existencia de este artículo muestra que su autor no es partidario de tal postura. Ello no quita para que la considere perfectamente respetable; mucho más, en cualquier caso, que las alabanzas beatas que dejan de lado el sentido crítico y la historia de las matemáticas.
2. S. Ríos, L. Santaló y M. Balanzat, *Julio Rey Pastor matemático*, Madrid, Instituto de España, 1979. De ahora en adelante citaremos RSB.
3. RSB, p. 8.
4. En cuanto a la biografía “personal” no podemos, ni queremos, resistir la tentación de señalar su aire de ejercicio de redacción (cf., e.g., el principio del capítulo 3, p. 33) así como la joya siguiente (p. 84): “Como es tradicional, la esposa es siempre quién decide, por instinto y suave proceder, el lugar donde establecer el hogar y quién se encarga de ir frenando, si existen, los instintos nómadas del esposo”.

varios de los trabajos presentados al simposio han contribuido a mejorar la situación en este terreno.

En segundo, porque la situación actual de las matemáticas en España, con la consolidación en parte conseguida de algunos grupos de matemáticos no del todo imprementables en los países matemáticamente civilizados, puede ser una buena oportunidad para llevar a cabo esa operación que suele describirse, un tanto enfáticamente, como un alto en el camino acompañado de una mirada hacia atrás, como una reconsideración, que algunos desearíamos más crítica que devota, de los antecedentes de este presente en nuestro pasado más o menos inmediato. Y es, no ya difícil, sino pura y simplemente impensable, realizar dicha tarea sin tomar como centro de ella a Rey Pastor; es seguro que ha de empezar por él; es posible, incluso, que se agote en él.

A la vista de lo anterior, no nos parece inadecuado centrar este artículo en la enseñanza universitaria de Rey Pastor, dando a esta palabra “enseñanza” el sentido más amplio posible. En efecto, aunque Rey Pastor escribió (en colaboración con Puig Adam) numerosos libros de texto para la segunda enseñanza, no creemos que tal cosa sea especialmente relevante aquí. En varias de sus obras pueden encontrarse comentarios llenos de sensatez y buen sentido acerca de qué y cómo debe enseñarse, pero tales observaciones no son sino fruto de su experiencia de matemático y, por supuesto, de profesor de matemáticas.

Hablar de “enseñanza” en el sentido más amplio posible al referirse a Rey Pastor no nos parece en absoluto gratuito. Porque es-fue-una de esas personas a las que se puede adjudicar –y se le ha adjudicado, con devota insistencia<sup>5</sup>– el título de “maestro”, que tal vez algunos prefieran escribir con mayúscula. Puede afirmarse así, rápida y perentoriamente –en lo que sigue intentaremos ser algo menos imprecisos– que trajo a España la matemática que se hacía entonces en los países más adelantados en ese campo, que formó una escuela (o, si se prefiere, dos: una aquí y otra en Argentina), que puso a varios de sus discípulos en condiciones de hacer trabajos originales comparables a los de sus (buenos) colegas extranjeros, que con su magisterio y sus libros contribuyó a elevar sustancialmente la altura de la enseñanza de las matemáticas en la universidad, que –en una palabra– si, pese a la tenaz labor de buen número de catedráticos de universidad (entre los que han figurado y figuran, y en lugar de preferencia, algunos de sus discípulos<sup>6</sup>), algún día llegamos en este país a andar, matemáticamente hablando, en dos pies, a él se lo deberemos más que a ningún otro.

5. Es lo que Laín Entralgo, en su prólogo a RSB llama “fina devoción filial” (p. XIII).

6. En RSB se recogen (cf. pp. 3,5, 43-44, 212, etc.) algunas opiniones, tan sensatas como rotundas, de Rey Pastor sobre las oposiciones; también se alude a su digno comportamiento cuando formó parte de tribunales. Lo menos que puede decirse es que no todos sus discípulos lo han sido *también* en este terreno.

Así planteadas las cosas, surge como bastante inevitable la comparación con Ortega y Gasset, cuyo centenario, además, se ha celebrado este año. Comparación que, por cierto, no creemos que haya sido desarrollada nunca de modo, digamos, "sistemático", aunque sus nombres hayan sido asociados en ocasiones y sea cosa sabida<sup>7</sup> que se conocieron y respetaron, y que sus relaciones fueron buenas. Las líneas que siguen tampoco pretenden, desde luego, desarrollar tal posibilidad considerando sus vidas como "paralelas", sino tan sólo extraer de su común "aire de familia" algunos efectos retóricos de mejor o peor ley.

Los dos personajes presentan, qué duda cabe, abundantes semejanzas, contrapunteadas por considerables diferencias, y ello incluso en aspectos que pueden presentárenos, al menos a primera vista, como ajenos a sus personalidades: pensamos al decir ésto, por ejemplo, en que, aun habiéndose publicado infinidad de artículos y algunos libros sobre Ortega, no puede decirse que la situación sea satisfactoria. Ortega merece unos cuantos libros y estudios importantes; pues bien, no es fácil evitar la impresión de que la mayoría está por escribirse. Tal vez la verdad sea, lisa y llanamente, que ambos han recibido el mismo mal trato, ni mejor ni peor, que reciben todos los intelectuales destacados en este país; resulta verosímil, sin embargo, pensar que lo rico, variado y versátil de sus personalidades haya supuesto una dificultad adicional importante a la hora de afrontar la tarea.

Ambos tuvieron una rauda, meteórica, carrera académica, con rápida llegada, tras velozmente realizada tesis doctoral, a la cátedra de universidad, hacia los veintipocos años-cosa, por otra parte, relativamente frecuente en la época. Ambos viajaron a Alemania, entonces centro de sus respectivas disciplinas, de la que volvieron al cabo de algún tiempo portadores de abundante mercancía intelectual de variado y discutible valor pero, en cualquier caso, de mucha mejor calidad y más atractivo empaquetado que la disponible en el mercado local<sup>8</sup>. Ambos ejercieron, con su docencia universitaria madrileña, una extraordinaria influencia que no se limitó, ni mucho menos, a las respectivas asignaturas (en el caso de Ortega la Metafísica; Rey, en cambio, dio cursos sobre muchas materias distintas<sup>9</sup>), sino que invadió casi todos los ámbitos de las facultades correspondientes. Los dos eran, sin duda, excelentes profesores, elogiados por su claridad de exposición, pero también por la buena organización de la materia objeto de sus cursos; eran, con todo, mucho más: gentes dotadas de un extraordinario atractivo intelectual y personal, con una capacidad de sugestión, de magnetismo, fuera de lo común. Los dos constituyeron en su entorno un grupo, en general selecto, de discípulos, que actuó como caja de resonancia del maestro; en este sentido puede

7. Cf., e.g., RSB, pp. 29-30.

8. En cuanto a Rey Pastor, cf. RSB p. 16. Sería interesante disponer de una información detallada sobre sus viajes a Alemania.

9. No hace falta decir que Ortega dio cursos, además de sugestivos, sumamente variados.

decirse que la coronación de esta labor de Ortega fue la espléndida sección de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras del Madrid de la República, barrida por los vencedores de la Guerra Civil, que no tuvo un correlato de la misma altura –no nos referimos a la resonancia pública, sino a la talla intelectual– en las matemáticas.

Y, ya que hemos hablado, hasta llegar a la nota falsa del final del párrafo anterior, de las coincidencias de sus destinos académicos, con *a* minúscula, señalemos en un aparte lo opuesto de los correspondientes con mayúscula. Rey Pastor ingresó muy joven (en 1920) en la Academia de Ciencias y mucho más tarde, poco antes de morir, en la Academia de la Lengua, cosa no del todo injusta si se piensa que entre sus muchas virtudes estaba la de escribir (libros de texto incluidos) un castellano más que aceptable (aunque a veces un tanto artificial). Ortega, en cambio, que podrá no ser nuestro estilista preferido hoy, pero a quién es difícil negar méritos en ese campo, nunca entró en ella. Como no lo hicieron Unamuno, Antonio Machado, Pérez de Ayala, Miró, Salinas, Cernuda, Bergamín. Como no lo harán, seguramente, Guillén, Alberti, Gil de Biedma, Benet, Sánchez Ferlosio.

Los dos fueron, además de soberbios expositores en sus clases, espléndidos conferenciantes fuera de ellas; quizá no sea inútil recordarlo en estos tiempos en los que, aparte Juan Benet y Manuel Sacristán, son pocos los intelectuales españoles capaces de salir indemnes de una subordinada de relativo. Ninguno de ellos se limitó a lo estrictamente profesional, como es de sobra sabido en el caso de Ortega. Rey Pastor dio numerosas charlas y cursos sobre filosofía de las matemáticas y de la ciencia, y también sobre cuestiones generales relativas a la ciencia y a su historia. Pero, como era inevitable que sucediese, y aun consiguiendo en muchas ocasiones una audiencia muy considerable, no llegó a tener el éxito multitudinario de público que alcanzó en ocasiones un Ortega que por otra parte intervenía en política por esa vía, además. Los lectores de *Tiempo de silencio* recordarán sin duda entre las páginas más memorables de la novela las dedicadas a la conferencia de “el-que-todo-lo-dijo-antes-que-Heidegger”. Ninguna conferencia de Rey Pastor fue, por suerte o por desgracia, inmortalizada de esa forma.

Fueron, sin duda posible, dos de los conferenciantes más brillantes y apreciados de una época en la que no faltaron: uno de los signos que más inequívocamente nos lo muestra es que Rey Pastor sucediera a Ortega (que, a su vez, había sucedido a Menéndez Pidal) como conferenciante en la cátedra de Cultura Española en Buenos Aires, donde actuaron con gran éxito de crítica y público. Además, y a lo que parece, actuaban de forma parecida a la hora de preparar tales intervenciones: de Rey se nos dice<sup>10</sup>

“Aunque el hecho de su posterior publicación hace pensar que las tenía escritas de antemano, nunca las leía. Es difícil, por tanto, saber si las escribía antes o después de pronunciadas. Llevaba tan sólo unas breves notas...”

10. Cf. RSB, p. 231.

Parece que también Ortega, al menos según algunos testimonios, aprendía de memoria sus conferencias, o al menos algunas de ellas. No deja de tener cierta ironía retrospectiva imaginar la no del todo imposible escena en que algunos fieles discípulos rogaban al maestro que, por favor, escribiese, salvándolas de este modo para la posteridad, unas conferencias que ya lo estaban.

Pero es que, además, los cursos universitarios y los ciclos de conferencias, académicas o mundanas, fueron el origen o, si se prefiere, la causa y/o el efecto de muchos de los muchos libros por ellos publicados. Rey, por un lado, recogió en forma de libro en muchas ocasiones las lecciones que daba en la universidad, utilizando después tales libros como texto de referencia, lo que constituye un proceso que ha sido y es habitual en el gremio matemático. Pero también hizo lo mismo con otros ciclos de conferencias en libros que, muy posiblemente, pocas veces o ninguna se emplearon como textos en un curso regular: ese parece ser el caso de libros como “La Matemática superior”<sup>11</sup>. Los dos fueron autores de éxito, los dos tomaron iniciativas editoriales, alguna de tanta resonancia y trascendencia como *Revista de Occidente*, los dos procuraron –Rey a través de sus libros, Ortega no sólo con ellos sino también mediante las muchas buenas traducciones que publicó su editorial– poner al alcance del lector español mucho de lo que les parecía importante en sus disciplinas. Pueden señalarse, también aquí, disparidades de conducta, que no se sabe muy bien si atribuir a las evidentes diferencias de carácter personal, a lo diverso del *status* académico y *social* de la filosofía y las matemáticas, o más bien a los dos a la vez: nos referimos a cosas tales como que Ortega no utilizara libros de texto para sus cursos universitarios, o a que Rey Pastor no tradujera o hiciera traducir –tal vez lo intentara sin mucho éxito– una cantidad apreciable de libros de matemáticas extranjeros. (Sí se tradujeron algunos, como por ejemplo el de Pasch sobre los fundamentos de la geometría). Conviene, por otro lado, no olvidar que Rey Pastor sí que desempeñó un muy importante papel de eso que ha dado en llamarse “animador cultural” años más tarde en Argentina, y tanto o más en lo que se refiere a la filosofía y la historia de la ciencia y de las matemáticas como a éstas propiamente dichas.

Esto podría llevarnos de manera bastante natural a intentar ahondar un poco en el evidente y tantas veces puesto de manifiesto interés de Rey Pastor por la filosofía de las matemáticas y de la ciencia. Pero hay varias razones, entre otras de espacio, para preferir dejar para otra ocasión el ensayo. De todos modos, no nos resistimos a dejar de mencionar la aparición en alguna de sus obras de alusiones a autores como Helmholtz o Stuart Mill, en ocasiones un tanto olvidados cuando de filosofía matemática se trata<sup>12</sup>; estas alusiones resultan hoy particularmente actuales, a la vista del auge reciente de

11. Cf. notas 14 y 16.

12. Cf. RSB, p. 203 y loc. cit. nota 14, p. 23.

las concepciones *empiristas* o *cuasi-empíricas* de las matemáticas<sup>13</sup>.

Parece pues llegado el momento de pasar a ocuparnos de los aspectos más importantes aun no considerados del Rey Pastor maestro de matemáticos, los de su propia obra matemática creadora, su conocimiento de la matemática de su tiempo, y las consecuencias de todo tipo que de ambas pudieran inferirse.

Rey Pastor fue, tal vez no hasta su muerte, pero en cualquier caso durante muchos años, un matemático creador de cierta consideración internacional y una persona realmente bien informada no sólo de la matemática que se había hecho recientemente sino igualmente de la que se estaba haciendo, y su libro *La Matemática superior*<sup>14</sup>, que contiene, “radicalmente modernizadas y desmesuradamente ampliadas”<sup>15</sup>, las conferencias dadas en el Ateneo de Madrid en 1915 y que ya habían sido editadas en 1916<sup>16</sup> es una buena prueba de lo dicho: produce un verdadero placer ver cómo un compatriota podía, desde su forzosamente lamentable punto de partida, llegar hasta ahí. Quizá por eso mismo resulta tanto más fuera de lugar alguno de los elogios descaminados que se le ha dedicado, como decir<sup>17</sup>.

“En el primero de los libros dijo una frase que puede calificarse de profética por haber sido publicada un cuarto de siglo antes de la aparición de los primeros Bourbaki: “La Matemática es, y será cada vez más, la ciencia de los conjuntos”<sup>17</sup>.

El autor de las líneas que acabamos de citar parece confundir “conjunto” y “estructura”: sólo de ese modo puede calificarse de profético lo dicho por Rey Pastor. De “conjuntos” se estaba escribiendo y discutiendo desde unos cuarenta años atrás (desde, más o menos, 1875) en la Alemania que visitó Rey Pastor, y no sólo allí. Para hacer la afirmación citada bastaba con tener buena información, y es indudable que Rey la tenía<sup>18</sup>.

13. Cf. P. Kitcher, *The nature of mathematical knowledge*, Nueva York, Oxford University Press, 1983, y también D. Bloor, *Knowledge and social imagery*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1976. Las referencias clásicas son I. Lakatos, *Proofs and refutations*, Cambridge University Press, 1976 (versión castellana de C. Solís, *Pruebas y refutaciones*, Madrid, Alianza Universidad, 1978) e I. Lakatos, *Mathematics, science and epistemology*, Cambridge University Press, 1978 (versión castellana de D. Ribes, *Matemáticas, ciencia y epistemología*, Madrid, Alianza Universidad, 1981). Cf. igualmente H. Putnam, *Mathematics, matter and method*, Cambridge University Press, 1975.
14. J. Rey Pastor, *La Matemática superior. Métodos y problemas del siglo XIX*, Buenos Aires-Madrid, 1951. De ahora en adelante MS.
15. Cf. MS, p. 6.
16. J. Rey Pastor, *Introducción a la Matemática Superior. Estado actual, métodos y problemas*, Madrid, Biblioteca Corona, 1916. Primera reimpresión, Instituto de Estudios Riojanos, Logroño, 1983.
17. Cf. RBS, p. 164.
18. Por otro lado, Rey Pastor no dedica casi ninguna atención a las estructuras bourbakistas, ni siquiera en la versión ampliada de 1951; la única alusión, bien breve, está en MS, pp. 205-206.

En nuestra opinión, si algo parece dibujarse nítidamente cuando contemplamos la trayectoria matemática de Rey Pastor, es su decisión –su deseo– más o menos consciente –más bien más– de preferir ser el centro de la vida matemática en España y/o en Argentina antes que centrarse en ocupar un lugar digno, pero desde luego que no en primera fila, en la comunidad matemática internacional. No queremos decir con esta última frase que Rey no se preocupase *también* de ocupar ese digno lugar, ni mucho menos que intentara ser eso que suele llamarse vulgarmente “el sabio del pueblo”, tarea para la cual suele ser oportuno, entre otras cosas, mantener alejados físicamente a colegas mucho más brillantes que uno mismo; no es eso, por cierto, lo que hizo él invitando a Borel, Hadamard, Birkhoff, Enriques, etc. Lo que se quiere decir es que *centró* –y mucho, no digamos si demasiado– su actividad en los dos países en los que se desarrolló su vida, y que ello, por razones evidentes, y a pesar de que fue, incluso hasta sus últimos años, un hombre extraordinariamente activo, hubo de reflejarse inevitablemente en su proyección internacional. Si hacemos caso de los datos recogidos en uno de los libros antes citados<sup>19</sup>, resulta que Rey Pastor dio a lo largo de su dilatada vida profesional muchas menos conferencias en universidades extranjeras prestigiosas que algunos de sus nietos matemáticos españoles o argentinos con no mucho más de treinta años. Decir que todos ellos tienen su misma talla matemática creadora es con seguridad falso; decir que alguno de ellos tiene su talla matemática “global” constituiría estupidez pura y simple. Es cierto que la vida matemática ha cambiado, y mucho, en estos años, que hoy se viaja bastante más, que hay más congresos, etc. Pero nos parece que esto no lo explica todo y que este escaso número de conferencias –si, repetimos, son los datos de fiar– dado por alguien que, por otra parte, estaba bien relacionado internacionalmente, puede ser un argumento para lo que decimos.

Algo semejante puede decirse en cuanto a su obra de matemático creador y su reflejo en las publicaciones, cuestión planteada ya en otros lugares, como en el prólogo de Laín Entralgo al libro de Ríos, Santaló y Balanzat<sup>20</sup>.

“Pero tan justo testimonio de admiración y gratitud... no quedaría completo, en tanto que la lección para los matemáticos jóvenes, si tras su lectura no nos propusiéramos con respeto y rigor las interrogaciones siguientes: la obra original de don Julio, ¿fue todo lo que hubiera podido ser?; la concentración de su actividad en su determinado campo de trabajo, con otras palabras, la fiel prosecución del gran ejemplo de Cajal, ¿habrían dado a su obra de creación mayor importancia que la que realmente tuvo?”

Y contestada por el propio Lain de la manera siguiente<sup>21</sup>

19. Cf. RSB, pp. 291-292.

20. Ibid. p. XI.

21. Ibid., pp. XI-XIII.

“La respuesta debe tener dos puntos. Hay que decir en primer término que el volumen de esa obra rebasa lo que por muchos suele pensarse; claramente lo apunta o lo demuestra este libro. Hay que reconocer, por otra parte, que, en efecto, Rey Pastor dispersó con exceso su fabulosa actividad, y que en consecuencia cabe dar una respuesta afirmativa a la segunda de las dos interrogaciones anteriores. Pero considerada en su integridad la biografía de don Julio, ¿no sería injusto desconocer el tanto de mérito que, precisamente por ser afirmativa, esa respuesta le concedió?

...

“Repito mi interrogación precedente: lo mucho que de Rey Pastor exigió su obra de fundador y promotor, ¿no es cierto que compensa ese sensible déficit de su obra de investigador original, de creador de matemáticas, que al hacer el balance de su vida algunos le han imputado; déficit que sin duda no se habría producido si don Julio hubiese concentrado su actividad científica en el campo del análisis o el de la geometría?”

En la misma dirección van algunas observaciones de A. Dou<sup>22</sup>

“Como todo mortal, Rey Pastor tuvo sus defectos que ya hemos indicado suficientemente. Es obvio que su obra, con ser extraordinaria lo hubiera sido todavía mucho más si hubiera rechazado como menos propias de su empresa algunas de sus publicaciones y si hubiera concentrado mejor su investigación...”

Esta dispersión de actividades es presentada por Laín, ya que no como ineludible —cita varias excepciones: Río-Hortega, Tello, Cabrera— como frecuente y plenamente justificada por las circunstancias. Y da el nombre de unos cuantos españoles ilustres que se vieron abocados a ella, el de Ortega el primero.

Rey Pastor publicó cierto número de artículos en revistas extranjeras prestigiosas, aunque no siempre de primera fila; fue uno de los primeros españoles en hacerlo, y seguramente el primero en esa cantidad. Pero publicó muchísimos más en revistas españolas y argentinas y, si bien algunos de ellos sin duda hubieran podido serlo en lugares más recomendables, no sucede así con todos, ni siquiera —parece— con un porcentaje importante. Podría ahora repetirse algo muy parecido a lo dicho más arriba: ya hay hoy en este país unas cuantas personas jóvenes que han publicado más que Rey Pastor en mejores revistas; como antes, hay que recordar que el número de revistas ha aumentado, y no poco, que las razones más o menos bastardas para publicar son hoy, desgraciadamente, mucho más abundantes y urgentes, etc. Pero, una vez más, pensamos que esto tampoco lo explica todo.

Dejemos por un momento, para volver después sobre ella, esta cara de Rey Pastor, la de matemático creador, para dedicar un poco de atención a la que seguramente le ha dado más fama y popularidad, la de autor de libros,

22. A. Dou, Razón y Fe, marzo 1963, p. 275. Citado en RSB, p. 150.

de libros de texto en particular. Limitándonos, por razones de espacio, a sólo dos ellos, el *Análisis Algebraico*<sup>23</sup> y la *Teoría de Funciones*<sup>24</sup>, que han sido probablemente los más utilizados (al menos en España) como textos hasta, más o menos, los primeros años sesenta, en los primeros años de las facultades de ciencias y escuelas de ingenieros, diremos, si se nos tolera algo tan reprochable en lo personal y tan peligroso en lo científico como un recuerdo, que el primero será siempre el libro que me regaló el que había sido mi profesor de matemáticas durante el bachillerato al final de él, libro que tuve como texto en el primer año de la universidad<sup>25</sup>, donde también empleé algo el segundo, y que he conservado hasta hoy. Vistos desde hoy y releídos o simplemente vueltos a mirar con veinte años –ya– de distancia, el segundo resulta bastante más *moderno*, por así decir, que el primero, cuya primera edición se hizo en 1917, aunque después fuera puesto al día en repetidas ocasiones. Ninguno de los dos, sin embargo, ha sobrevivido como texto, y parece natural que así haya sido. Si utilizamos la terminología de G. Glaeser<sup>26</sup>, podemos decir que estos libros son ejemplos, buenos si se quiere, de pedagogía *impresionista*, en la que se supone que el lector “sabe lo que se quiere decir”, lo que le hace interpretar debidamente algunas frases, incluso definiciones, que, tomadas al pie de la letra, no son correctas<sup>27</sup>. Es claro que hoy, al comienzo de los años ochenta, no sólo los libros de Rey Pastor, sino también todos o casi todos los que cultivaban esta pedagogía impresionista han desaparecido, o no están lejos de hacerlo, de la enseñanza, habiendo sido sustituidos por otros correspondientes a lo que Glaeser llama pedagogía *expositiva*, mucho más cuidadosa en la explicitación de definiciones, enunciados, reglas de inferencia permitidas, etc. Un buen ejemplo de esta última clase de libros es el *Calculus* de M. Spivak, abundantemente utilizado en nuestro país (y en otros muchos), o el *Algebra lineal* de S. Lang, entre otros posibles. Si miramos hacia el *Análisis Algebraico*, lo primero que salta a la vista es que su título, muy del siglo pasado y principios de éste, junta dos cosas que para nosotros, aun sin necesidad de ser bourbakistas militantes,

23. J. Rey Pastor, *Elementos de Análisis Algebraico*, Madrid, Marín-Industria gráfica, 1941 (sexta edición). De ahora en adelante AA.
24. J. Rey Pastor, *Elementos de la Teoría de Funciones*, Madrid, Nuevas Gráficas, 1960. De ahora en adelante TF.
25. Para ser fiel a la rigurosa verdad histórica, el libro de texto designado fue otro y la razón para ello el superior beneficio económico que tal cosa producía al profesorado. Pero al cabo de poco tiempo, y una vez adquirido el texto obligatorio, se volvió, afortunadamente, a Rey Pastor. Historia edificante y que, además, hará felices a los partidarios de la interpretación economicista grosera de la historia de la ciencia.
26. G. Glaeser, La transmission des connaissances mathématiques hier, aujourd’hui, demain, *L’Enseig. Math.* 18 (1972), 277-289. Hay versión castellana en J. Piaget y otros, *La enseñanza de las matemáticas modernas*, selección de J. Hernández, Madrid, Alianza Universidad, 1978, pp. 208-218.
27. Por poner un solo ejemplo, citemos el de la “definición” de “sucesiones contenidas en otra”, cf. AA, p. 340.

deberían *venir en libros distintos*, por así decir. Puede llamar también la atención la cantidad de materias (teoría de magnitudes, fracciones continuas, etc.) han sido suprimidas de los programas vigentes, así como resultarnos un tanto *camp* su forma de tratar los conjuntos ordenados<sup>28</sup>, el número natural del mismo modo que Enriques<sup>29</sup>, las expresiones algebraicas y la definición de función<sup>30</sup> o la definición de cardinal<sup>31</sup>.

“Número cardinal es un ente abstracto (expresado por un símbolo oral y otro escrito) que sirve para representar los conjuntos coordinables entre sí, distinguiéndolos de los no coordinables”.

Algo semejante, pero un tono mucho más atenuado, puede decirse del tratamiento de la diferencial en la *Teoría de Funciones*. Por cierto que, puestos a releer, vale la pena señalar una corta, pero muy oportuna alusión<sup>32</sup> a esos módulos que, expuestos e impuestos de manera gratuita y mecánica, tanto han contribuido a la infelicidad de tantos estudiantes de matemáticas, al menos durante una época, en la Universidad Complutense de Madrid.

Sirve asimismo esta relectura a saltos para hacer comprensibles algunas frases, sorprendentes y arcanas entonces, y que podemos entender ahora. Como ésta<sup>33</sup>.

“Esta clasificación sencilla y natural ha sido empeorada por algunos autores americanos, cuya terminología abundosa (orden *estricto*, conjuntos *dirigidos*, propiedad de *composición*, propiedad asimétrica *generalizada*), ha seducido a mis colegas y colaboradores de Buenos Aires; pero sepa el lector que la teoría de límites desarrollada brevísimamente aquí, con la modesta Def. 2 (mucho más poderosa que la de aquél gran volumen), equivale a la “Teoría de Moore-Smith” o a la “Teoría de los límites dirigidos”, y a ella se reducen los “Filtros de Cartan” propugnados por los bourbakistas.”

No es fácil evitar, al leer estas líneas, la impresión de que, al menos en algunos aspectos, Rey Pastor no envejeció demasiado bien, por así decirlo; el párrafo anterior tiene, matemáticamente hablando, un sabor un tanto provinciano. Algo hasta cierto punto parecido sucede con sus observaciones, que hoy nos resultan *camp*—lo que no quiere decir ridículo ni fuera de lugar—sobre el uso de “cerrado”<sup>34</sup> o de “compacto”<sup>35</sup>.

28. Ibid., pp. 19-20.

29. Ibid., 84.

30. Ibid., pp. 266-267.

31. Ibid., p. 28.

32. Ibid., p. 91.

33. Cf., TF, p. 43.

34. Ibid., p. 269.

35. Ibid., p. 327.

Otros episodios, éstos ya no estrictamente técnicos, ponen de manifiesto algunas otras características, no del todo independientes de las antes aludidas, de su perfil intelectual. Por ejemplo, hay, cuando menos, una cierta ligereza, en hacer sugerencias como la que sigue<sup>36</sup>.

“Extender la Lógica ampliando su primitivo plan hasta incluir en ella toda la Matemática, bajo el nombre de Logística prescindiendo, según creen, de toda intuición; y prolongar la Matemática, considerada como ciencia de estructuras, para incluir entre ellas las estructuras lógicas, son expansiones de sentido contrario, que conducen a una misma unificación; pero el hecho de que Russell y Whitehead hayan titulado *Matemática* y no *Lógica* a su gran obra logística, ya es un indicio en contra de su propia tesis, corroborado al hojear sus nutridos volúmenes.”

Una cosa es que ya en 1951, cuando está escrito lo anterior, el logicismo no tuviera demasiados partidarios –aun menos tiene hoy– y otra que cualquier cosa, incluido el mal juego de palabras anterior, sirva. Incluso va más lejos, bastante más, al presentar de una forma absolutamente impresentable<sup>37</sup> la llamada paradoja de Burali-Forti.

“Baste citar como ejemplo la errónea conclusión de Burali-Forti, obtenida por vía silogística, según la cual el número de conjuntos parciales de un conjunto es inferior al número de elementos de éste. La más endeble intuición ve en seguida que la verdad es opuesta. ¿Pero quién, que no sea especialista en Pasigrafía puede ver esa clara verdad a través de su maraña de símbolos?”

Esto muestra que Rey Pastor no sólo no había leído el texto original de Burali-Forti, lo que quizá no fuera tan indispensable, sino tampoco ninguna buena versión de la historia de que se trataba, lo que ya es más grave<sup>38</sup>. Pero también en cuestiones puramente matemáticas hace afirmaciones generales no del todo exactas, como cuando indica que los 23 problemas presentados por Hilbert en el congreso de París de 1900 “quedaron resueltos casi totalmente”<sup>39</sup> o cuando habla de que

“...la Matemática se somete a un análisis gnoseológico y se rompe la unidad sagrada que la rigorización aritmética, excluyente de toda nota subjetiva, había conquistado a mediados de siglo.”<sup>40</sup>

36. Cf. MS, p. 41.

37. Ibid., p. 43, nota.

38. Resulta que se trata de un asunto nada sencillo y que requiere bastante sutileza, véase el excelente artículo de G.H. Moore y A. Garciadiego, Burali-Forti's paradox: a reappraisal of its origins, *Hist. Math.* 8 (1981), 319-350, así como G.H. Moore, *Zermelo's axiom of choice*, Berlin, Springer, 1982. Pero una cosa es no captar toda la complicación del problema, cosa que nadie hizo del todo entonces, y otra entenderlo muy mal desde el principio, atribuyendo a Burali-Forti un error grosero que nunca cometió.

39. Cf. MS, p. 7.

40. Ibid., p. 8.

Resulta excesivo considerar lograda la “rigorización aritmética” y, como corolario de ella, la “unidad sagrada”, unos treinta años antes de que Dedekind, Cantor, etc. dieran la definición rigurosa de los números irracionales.

Estos episodios arrojan, creemos, nueva luz sobre lo que se ha planteado más arriba acerca de la actitud, de la orientación matemática de Rey Pastor, de ese dividirse en *hacia dentro* y *hacia fuera*, que él mismo describió admirablemente hablando de Reyes y Prósper<sup>41</sup>.

“...y así resulta en este caso, que quien sería friamente calificado como profesor corriente y “normal”, juzgado fuera de aquí, es, en verdad “genial”, precisamente por ser “normal afuera”, y por tanto, excepcional “aquí dentro”; por ser distinto de todos sus colegas y por parecerse a los hombres de otro mundo más que a los del propio”.

El propio Rey Pastor es el mejor y más acabado ejemplo de esta clase de matemáticos españoles. Pero en un ambiente como el español, aun muy considerablemente mejorado por su propia labor, no deja de presentar dificultades y peligros grandes ese querer ser *como los de fuera*, pero sin dejar de *estar aquí*, y las últimas citas que hemos incluido nos parece muestran que Rey Pastor no eludió todos esos peligros. No es que sus concepciones sobre la actividad matemática en general no fueran sanas: así lo indican párrafos como el que sigue<sup>42</sup>.

“La creación de teorías estaba reservada a los grandes, y los mediocres debían conformarse con la resolución de problemas; ahora se han permutado los papeles, y hasta los incapaces de plantear un problema concreto se dedican a la fácil tarea de urdir teorías o de generalizarlas, con esta o la otra combinación de postulados”.

No es que no estuviera, al menos hasta un cierto momento, muy al tanto de lo que se iba haciendo en matemáticas. No es que no tuviera capacidad de autocrítica para reconocer lo excesivo de algunos pasajeros entusiasmos<sup>43</sup>. Pero creemos que Rey Pastor hubiera podido dar mucho más de sí en un ambiente que le hubiese ofrecido una “resistencia” mucho mayor. No es que, al modo de la paloma kantiana, intentara suprimir el aire a su alrededor para volar más cómodamente sin su resistencia: sabía de sobra que no era así. Pero es lástima que no se sumergiera más a menudo en un fluido más denso: hubiera volado mucho mejor. Porque la impresión que se saca cuando se contempla retrospectivamente la obra de Rey Pastor es que, habiendo trabajado en muchos campos distintos y conociendo muchos más, no siempre *eligió bien*, no siempre acertó a la hora de escoger teorías y problemas en los que trabajar él mismo y sus numerosos discípulos. Sin el

41. Cf. RSB, pp. 105-106.

42. Cf. MS, pp. 10-11.

43. Cf., e.g., MS, p. 21 para el cantorismo y p. 242 para el análisis funcional.

menor ánimo, por supuesto, de agotar la cuestión, ni siquiera de iniciarla, nos limitaremos a intentar ilustrar la afirmación anterior con unas pocas observaciones.

Uno de los terrenos que más cultivó Rey Pastor fue el de las series divergentes, haciendo aportaciones importantes y orientando a alguno de sus mejores discípulos (San Juan) en esa dirección. Pero seguramente, tal y como ha sido señalado<sup>44</sup> se trataba de un dominio ya muy *trabajado* cuando él lo abordó. También dedicó considerable trabajo a materias como la geometría proyectiva o a cuestiones relativas a los fundamentos de la geometría, ambas en claro reflujó. Puede que valga la pena asimismo mencionar al menos un ejemplo de otro fenómeno distinto, el interés por una teoría naciente importante, interés pronto, al menos en apariencia, desaparecido; nos referimos al caso de la teoría de distribuciones de L. Schwartz, elaborada por éste en forma de artículos entre 1945 y 1950, año en que publicó los dos volúmenes de su tratado. Según parece “Buenos Aires fue uno de los primeros lugares del mundo en que se analizó y profundizó la teoría de distribuciones...”<sup>45</sup>, y Rey publicó antes de 1950 algunos artículos sobre ella, para más tarde dejarla de lado, sin ocuparse de sus aplicaciones a las ecuaciones en derivadas parciales<sup>46</sup>. Se ha dicho ya en más de una ocasión que Rey Pastor no aprovechó su paso por Göttingen para seguir los cursos de Hilbert, lo que parece cierto; señalemos asimismo que tampoco sacó, en nuestra opinión, todo el partido posible de la amistad de H. Weyl, por citar un sólo nombre.

La pregunta antes esbozada admite una respuesta simple: si Rey Pastor se comportó como lo hizo es porque su *olfato* matemático, bueno en ocasiones, no daba más de sí, porque sus limitaciones no le permitieron ir más lejos. Pero surge la tentación de buscar una contestación más elaborada; quizá el desarrollo de un talento no dependa solo del medio en que se desenvuelve, sino también de los fines a que desea aplicarse, fines que, aun estando fuertemente marcados por dicho medio, no están sin embargo inexorablemente determinados por él. Y aquí Rey Pastor se da de nuevo la mano con el Ortega que hemos abandonado —con toda premeditación— algunos párrafos más arriba. Ambos se libraron como pocos ciudadanos de este país de muchas de las miserias intelectuales que les rodeaban y, lo que es más, ayudaron a sus descendientes intelectuales y a sus compatriotas en general a hacerlo. Pero no pudieron —quizá porque, además de ser casi imposible, no quisieron del todo— liberarse por completo de ellas: fingir olvidarlo sería inútil, intentar ocultarlo sería ridículo.

44. Cf. RBS, p. 141.

45. Ibid., p. 115.

46. De hecho, los espacios de Sobolev y las soluciones débiles de las ecuaciones en derivadas parciales no llegaron a España hasta los últimos años sesenta, y por vía parisina.