En el Capítulo VI presentamos una simplificación de la demostración de Pollard de que los polinomios de Legendre son base de $L^p(-1,1)$ para $4/3<p<4$ utilizando teoría A_p. Este resultado también se desprende de los Teoremas mucho más generales de los Capítulos VII y VIII. Exponemos asimismo la imposibilidad de que en el extremo superior del intervalo de convergencia en media haya en general convergencial débil, que fue comprobado por Chanillo. Para concluir, presentamos otro resultado, también debido a Pollad, sobre la convergencia a.e. de las series de Legendre.

El Capítulo VII es una generalización de diversos resultados de Pollard y Wing sobre convergencia en media de sistemas ortonormales que abarcan los polinomios de Jacobi con $\alpha,\beta\geq-1/2$. En el VIII, siguiendo a Muckenhoupt, se extiende el estudio de esta convergencia hasta $\alpha,\beta>-1$. Asimismo, se exponen varios resultados de Badkov sobre convergencia en media y a.e. que abarcan todos los referentes a Jacobi de los autores citado anteriormente y los generalizan en gran medida. La necesidad de las condiciones de convergencia en medida que aparecen en estos capítulos puede demostrarse fácilmente a partir de un resultado de 1986 debido a Máté-Nevai-Totik, aunque en algún caso exponemos también el método clásico de demostración.

En el Capítulo IX se aborda la convergencia de las series Laguerre y Hermite, tanto de polinomios como de funciones, demostrándose entre otras cosas que las series de polinomios sólo convergen para $p=2$ y que las series de funciones lo hacen, con alguna restricción, para $4/3<p<4$. Para poder mejorar estos resultados también se analiza la acotación uniforme de las sumas parciales de la serie de Fourier con dos pesos.

Para concluir, en el Capítulo X se estudia la convergencia de las medias de Cesáro que, muchas veces, permite dar buenas aproximaciones de una función aunque su serie de Fourier no converja.

CURSOS DE MATEMATICAS SUPERIORES JULIO REY PASTOR. TEORIA GENERAL DE FUNCIONES

E. DOMINGUEZ MURILLO*

Julio Rey Pastor a través de su dilatada labor científica y divulgadora es uno de los más importantes matemáticos españoles de la primera mitad de nuestro siglo. Se necesitará tiempo y grandes esfuerzos para recopilar todo el conjunto de su obra dispersa y quizás parcialmente perdida a causa de los desgraciados

* *Profesor titular de Topología U. de Zaragoza.*

acontecimientos políticos acaecidos en España y Argentina durante nuestra reciente historia.

La obra de más difícil localización es la colección de textos que bajo el título general de «Cursos de matemáticas superiores» editaba Julio Rey Pastor en Buenos Aires (1921-1939...?). Estos textos son extractos de los cursos que dicho profesor dictaba anualmente y cuyas lecciones recomponía para su difusión entre los alumnos. Abarcan prácticamente todos los campos del saber matemático de su tiempo (Algebra, Análisis, Fundamentos, Geometría, Topología, Probabilidades...) y, a mi juicio, su hallazgo es esencial para la culminación del estudio histórico de la figura de Julio Rey como matemático.

La «Teoría general de funciones» es uno de los pocos textos de la colección mencionada anteriormente que han podido ser localizados. Parece ser que solamente se editó (en 1935) el volumen primero, incluyendo cinco capítulos, un ejemplar del cual se encuentra ubicado en la Biblioteca del Instituto de Estudios Riojanos y otro en la biblioteca particular de Mateo Garnica. E.L. Ortiz encontró unas notas que son el título de «Teoría de funciones. Tomo II. Cap. VI» continúan la paginación del primer volumen hasta el apartado 30 incluido. Posteriormente se inicia nueva paginación y finaliza con el capítulo VII sin ninguna titulación. Todo lo anterior hace suponer que Julio Rey Pastor reservó el capítulo VI para la edición de un tomo II, al que posteriormente agregó dos apartados y un nuevo capítulo, dejando la obra inconclusa. Estos últimos apartados aparecen con los espacios reservados a los dibujos y figuras en blanco. Aunque alguna de las partes de los ejemplares consultados son ilegibles, ello no es esencial para la comprensión de su contenido.

El autor de este artículo ha realizado una transcripción mecanográfica del texto completo que, ubicada en la Biblioteca del Instituto de Estudios Riojanos, puede ser consultada y estudiada por los interesados.

El texto que nos ocupa contiene excelentes referencias históricas entre las que es de destacar la evolución histórica del concepto de función que realiza en el prólogo y el cuadro comparativo de nombres utilizados por diversos autores para los mismos conceptos topológicos. El capítulo I es el más extenso, abarcando más del tercio del texto ampliado. En él introduce la topología de los espacios abstractos, defendiendo que su estudio previo es esencial para la comprensión de la teoría de funciones. La noción de espacio topológico utilizada es la introducida por Hausdorff, aunque los conceptos topológicos fundamentales así como sus traducciones se basan en los utilizados por Fréchet. Parece ser que en el tratamiento sobre los límites de funciones se deja influenciar por la obra de Hahn.