

Una Nota Histórica Sobre Leopoldo Nachbin (1922 - 1993)

JORGE MUJICA

IMECC-UNICAMP
Caixa Postal 6065
13081-970 Campinas, S. P. Brasil

Leopoldo Nachbin nació en la ciudad de Recife, capital del estado de Pernambuco, en el nordeste de Brasil, el día 7 de enero de 1922. Era hijo de Jacob y Léa Nachbin, oriundos de Polonia y Austria, respectivamente.

Nachbin realizó sus estudios secundarios en el Gimnasio Pernambucano, en su ciudad natal, entre 1932 y 1938. Estimulado por su profesor de matemática, Luiz Ribeiro, Nachbin leyó varias obras de matemáticos famosos que había en la excelente biblioteca del Gimnasio Pernambucano, fruto de una donación del Gobierno Francés.

En 1939 Nachbin ingresó en la Escuela Nacional de Ingeniería de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), llamada entonces Universidad de Brasil. Obtuvo el diploma de Ingeniero Civil en 1943 y fue contratado como Profesor Asistente de Cálculo Infinitesimal en 1944.

A partir de 1940 Nachbin asistió también a las clases del curso de Bachillerato en Matemática en la Facultad Nacional de Filosofía de la UFRJ, pero sólo como oyente, pues no era permitido estar matriculado simultáneamente en dos cursos diferentes en la UFRJ. Nachbin fue contratado como Profesor Regente en la Facultad Nacional de Filosofía en 1947, y al año siguiente fue aprobado en un concurso de Libre Docencia en Análisis Matemático, con la tesis "Combinação de topologias metrizáveis e pseudo-metrizáveis".

Desde su juventud Nachbin mostró un interés espontáneo por el análisis matemático, pero su interés por otras áreas de la matemática fue estimulado por sus contactos con varios matemáticos extranjeros que estuvieron en Brasil en la década de 1940. El primero de ellos fue el matemático italiano Gabrielle Mammana, que fue

profesor en la Facultad Nacional de Filosofía entre 1939 y 1942, y que patrocinó el primer trabajo de Nachbin, publicado en los Anales de la Academia Brasileña de Ciencias, cuando tenía apenas diecinueve años de edad. Nachbin fue también influenciado por el lógico matemático portugués Antonio Monteiro, que fue profesor en la Facultad Nacional de Filosofía entre 1945 y 1949. Bajo influencia de Monteiro, Nachbin se interesó por el estudio de conjuntos ordenados y reticulados y álgebras de Boole. Bajo influencia del matemático norteamericano Marshall Stone, que fue profesor visitante en la Facultad Nacional de Filosofía en 1947, Nachbin se interesó por la teoría de aproximación. Finalmente el interés de Nachbin por los espacios uniformes y por los espacios vectoriales topológicos, así como su estilo matemático, fueron fuertemente influenciados por sus contactos frecuentes con los matemáticos franceses André Weil y Jean Dieudonné, fundadores del grupo Bourbaki, que estuvieron en la Universidad de São Paulo entre 1945 y 1947.

Nachbin viajó por primera vez a los Estados Unidos en 1948, pasando dos años en la Universidad de Chicago, donde Marshall Stone era entonces jefe del departamento de Matemática. Nachbin tuvo una beca del Departamento de Estado de los Estados Unidos durante el primer año, y una beca de la fundación Guggenheim durante el segundo año. Ese periodo fue muy productivo. En 1949 Nachbin publicó su elegante caracterización de subálgebras densas de funciones diferenciables, y en 1950 publicó su célebre teorema de Hahn-Banach para transformaciones lineales.

Al regresar de Chicago a Río de Janeiro en 1950, Nachbin se inscribió en un concurso para Profesor Catedrático de Análisis Matemático en la Facultad Nacional de Filosofía. Para inscribirse en ese concurso Nachbin presentó la tesis "Topologia e Ordem", publicada en portugués por la editora de la Universidad de Chicago. Pero había fuerte oposición a la participación de Nachbin en el concurso por parte de algunas personas que apoyaban otro candidato. Inicialmente esas personas trataron de impugnar la inscripción de Nachbin en el concurso, alegando que él no tenía diploma de Bachiller en Matemática, pero la inscripción fue considerada válida, por ser Nachbin Libre Docente de la cátedra en concurso. Pero aunque esas personas no consiguieron anular la inscripción de Nachbin, ellas consiguieron que el concurso fuese postergado. Como resultado de eso, el concurso sólo fue realizado en 1972, cuando Nachbin se tornó finalmente Profesor Titular de la UFRJ, con la misma tesis, "Topologia e Ordem", presentada en 1950.

En 1950 Nachbin se tornó Profesor Titular del Centro Brasileño de Investigaciones Físicas (CBPF), que había sido fundada en 1949 como una sociedad civil, bajo iniciativa del físico César Lattes, siendo el propio Nachbin uno de los socios fundadores. Nachbin fue también uno de los principales idealizadores de la creación del Instituto de Matemática Pura y Aplicada (IMPA), fundado en 1952 como un órgano del Consejo Nacional de Investigaciones (CNPq). Nachbin permaneció en el

IMPA como Profesor Titular hasta 1971, cuando de allá se retiró para regresar a la UFRJ.

En 1954 Nachbin publicó su famosa caracterización de espacios tonelados o bornológicos de funciones continuas, resolviendo como consecuencia un problema propuesto por Dieudonné. Esa caracterización fue obtenida al mismo tiempo y de manera independiente por el matemático japonés Shiota, y es hoy conocida como teorema de Nachbin-Shiota.

El día 28 de julio de 1956 Nachbin se casó con María da Graça Mousinho. Leopoldo y Graça tuvieron tres hijos, André, Léa y Luis, nacidos respectivamente en Chicago, Rio de Janeiro y Rochester, tres de las ciudades más significativas en la carrera de Leopoldo.

Poco después de su matrimonio Nachbin viajó de nuevo a los Estados Unidos pasando un año en la Universidad de Chicago y un año en el Instituto de Estudios Avanzados, en Princeton. Tuvo una beca de la Fundación Rockefeller durante el primer año, y una beca de la Fundación Guggenheim durante el segundo año.

Fue probablemente en la década de 1960 cuando Nachbin estuvo en el auge de su carrera. Pasó el período 1961-1963 en la Universidad de París, invitado por Laurent Schwartz, y el período 1963-1965 en la Universidad de Rochester, en el estado de Nueva York. Fue uno de los conferencistas invitados en el Congreso Internacional de Matemáticos realizado en Estocolmo en 1962. Ese mismo año Nachbin recibió el premio Molino Santista, concedido por la Fundación Molino Santista, de São Paulo. En 1965 su tesis "Topología e Ordem" fue traducida al inglés y publicada por la editora Van Nostrand, de Nueva York. Ese mismo año su libro "Integral de Haar", basado en cursos dictados en Rio de Janeiro y Recife en 1959, fue también traducido al inglés y publicado por la editora Van Nostrand. Su libro "Lectures on the Theory of Distributions", publicado por la Universidad de Recife en 1964, reprodujo las notas mimeografiadas de un curso dictado en la Universidad de Rochester en 1963. Ese curso marcó el comienzo del interés de Nachbin por el estudio de las aplicaciones holomorfas entre espacios de Banach, y a partir de entonces la mayoría de sus trabajos de investigación serían en esa dirección. El libro "Elements of Approximation Theory", publicado por la editora Van Nostrand en 1967, reprodujo las notas mimeografiadas de un curso dictado por Nachbin en la Universidad de París en 1962 y en la Universidad de Rochester en 1964.

En 1967 Nachbin fue nombrado "George Eastman Professor of Mathematics" en la Universidad de Rochester. Esa cátedra fue creada especialmente para Nachbin, honrando la memoria de George Eastman, el fundador de la Kodak, compañía fundada en Rochester, y que siempre apoyó a la Universidad. A partir de 1967, y hasta su jubilación en 1991, con raras excepciones, Nachbin pasó el semestre de otoño norteamericano de cada año académico en Rochester, y el resto del año en Rio de

Janeiro.

Como mencioné anteriormente, Nachbin se retiró del IMPA en 1971, y volvió a la UFRJ, donde permaneció hasta su jubilación en 1992. Nachbin falleció en Rio de Janeiro el día 3 de abril de 1993.

Nachbin recibió numerosos premios. Además del Premio Molino Santista, ya mencionado, debo destacar de manera especial el Premio de Ciencias Bernardo Houssay, concedido a Nachbin por la Organización de los Estados Americanos en 1982.

Para Nachbin 1982 fue un año de gloria y tragedia. Ese año recibió el Premio Bernardo Houssay. Ese año hubo también un congreso en su homenaje en Rio de Janeiro, que contó con la participación de destacados matemáticos brasileños y extranjeros. Y ese mismo año falleció su esposa Graça, después de una larga y penosa enfermedad. La muerte de Graça afectó profundamente a Leopoldo, que desde entonces no fue más el mismo.

Nachbin tuvo más de un centenar de trabajos publicados, entre artículos de investigación y libros, la mayoría de ellos de nivel avanzado. Pero mucho más importante que el número de trabajos publicados, es el alto nivel de los trabajos y la variedad de temas por los cuales se interesó. Como aparece en el acta de la reunión del jurado del Premio Bernardo Houssay, en Washington, el día 28 de julio de 1982 (por coincidencia día del 26º aniversario de matrimonio de Leopoldo), "El Jurado destacó las contribuciones del Profesor Nachbin en los campos del Análisis Armónico, Análisis Funcional y la Topología, señalando de manera especial sus trabajos sobre Espacios Vectoriales Topológicos, sobre una Extensión del teorema de Hahn-Banach para transformaciones Lineales, sobre la Teoría de Aproximación y sobre la Holomorfía en Dimensión Infinita, algunos de los cuales han conducido a teoremas que hoy son conocidos por su nombre".

Nachbin fue un eximio expositor, transmitiendo sus ideas con inigualable claridad, tanto en sus artículos de investigación como en sus libros y conferencias.

A lo largo de su carrera Nachbin desarrolló un intenso trabajo como profesor y orientador de numerosos alumnos de diversos países. Su trabajo editorial fue también impresionante. La conocida serie "Notas de Matemática", publicada por la editora North-Holland, de Amsterdam, desde 1973, es la mejor muestra de su trabajo editorial y traerá su nombre a la memoria de todos aquéllos que examinen los volúmenes de la serie.

Observaciones Finales

Entre las referencias al final de este artículo hay varias biografías de Nachbin, más o menos detalladas que ésta. Mi artículo [6] contiene una breve reseña de sus trabajos más importantes. Un análisis mucho más completo y detallado de los

trabajos de Nachbin aparece en dos artículos de John Horvath [2], [3]. El libro [1], editado por Jorge Alberto Barroso y André Nachbin, contiene relatos y comentarios de colegas y amigos.

Referencias

- [1] J. A. BARROSO - A. NACHBIN (editores), *Lembrando Leopoldo Nachbin*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.
- [2] J. HORVATH, *The life of Leopoldo Nachbin*, en: Aspects of Mathematics and its Applications, edited by J. A. Barroso, North-Holland, Amsterdam, 1986, 1-75.
- [3] J. HORVATH, *The late works of Leopoldo Nachbin*, Matemática Aplicada y Computacional 13 (1944), 175-188.
- [4] J. LESMES, *Leopoldo Nachbin, 1922-1993*, Lecturas Matemáticas, 16 (1995), 217-221.
- [5] J. MUJICA, *Leopoldo Nachbin (1922-1993)*, Results in Mathematics 25 (1944), 195-197.
- [6] J. MUJICA, *Os trabalhos de Leopoldo Nachbin (1922-1993)* Matemática Universitaria 16 (1994), 22-36.
- [7] J. MUJICA, *Biografia e publicações de Leopoldo Nachbin* en: Arquivo Leopoldo Nachbin, Museo de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 1997, 9-26.