



Dr. MIGUEL E.M. HERRERA

El prematuro fallecimiento de Miguel Herrera ha causado consternación en todos los círculos matemáticos de nuestro país y en aquellos del exterior que lo tuvieron como miembro, y una íntima y persistente pena entre quienes tuvieron el privilegio de ser sus amigos. La causa de esta consternación reside en las cualidades de su singular personalidad que le valieron la espontánea simpatía de quienes lo trataron y el intenso afecto de las muchas personas sobre las que ejerció su benéfico influjo.

Vástago de una familia con antiguas raíces en Catamarca, Miguel Emilio Marcos había nacido en Buenos Aires el 25 de abril de 1938 y murió en la misma ciudad el 20 de enero de 1984.

Después de cursar estudios secundarios en el Liceo Militar de la Nación ingresó a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, graduándose de Licenciado en Ciencias Matemáticas en el año 1960.

Por aquella época inició su carrera docente universitaria: como alumno, su brillante inteligencia había llamado la atención de los profesores de un Departamento que tenía entre sus miembros a matemáticos como González Domínguez, Santaló y Mischa Cotlar, y en virtud de ello fue designado Jefe de Trabajos Prácticos, iniciando su labor docente en la materia Funciones Reales que dictaba Mischa Cotlar.

Se ha dicho muchas veces, y sin embargo vale la pena repetirlo, que un estudioso de las matemáticas no es un matemático mientras no realice aportes personales susceptibles de ser reconocidos como originales y valiosos por la comunidad matemática internacional. Si como estudiante Herrera había demostrado su inteligencia excepcional, ahora, al encarar su trabajo de tesis, demostraría sin lugar a dudas que tenía talento matemático.

En un trabajo publicado en 1962 el matemático S. Lojasiewicz había introducido la noción de conjunto semianalítico. La teoría se hallaba en su comienzo y varios de los resultados obtenidos por Lojasiewicz no estaban todavía impresos.

A pesar de ello y de la distancia que lo separaba de los centros donde se estaban desarrollando estas investigaciones, Herrera volcó sus esfuerzos en esa dirección y vió la posibilidad de desarrollar una teoría de la integración sobre conjuntos semianalíticos, idea que logró concretar en su trabajo de tesis, donde extiende a dichos conjuntos los resultados que había obtenido P. Lelong para conjuntos analíticos complejos. Los resultados obtenidos en esa tesis fueron publicados en el Boletín de la Sociedad Matemática Francesa.

En esta primera etapa de su fecunda labor matemática tuvo que vencer algunos obstáculos que hoy asombrarían a muchos jóvenes. Tal vez por el escaso número de experiencias anteriores, las condiciones y requisitos normales para la carrera del doctorado no estaban todavía establecidas y los criterios sobre este tema distaban mucho de ser uniformes. Sin embargo, a pesar de esta circunstancia adversa, prevalecía una atmósfera estimulante que habían sabido crear los profesores antes mencionados y algunos discípulos de Herrera pertenecientes a una generación en la que brillaban varios jóvenes con talento, a la que Santaló ha designado con el nombre de "la generación del 61".

Igualmente importante es el hecho de que por esa época a la vez difícil y feliz de su vida Herrera había conseguido un valiosísimo apoyo: en 1963 se había casado con su gran compañera María Marta Schiaffino Carreño, quien desde entonces y a lo largo de todos los años que siguieron lo acompañó con decisión y alegría y nunca vaciló en realizar los sacrificios que exigía la vocación científica de su esposo.

En el año 1965 se trasladó con su familia a los Estados Unidos para incorporarse, en carácter de miembro visitante, al Instituto de Estudios Avanzados de Princeton. Allí trabajó intensamente bajo la supervisión del gran matemático Armand Borel, quien se había interesado por las ideas y proyectos de investigación de Herrera, e inició un activo intercambio con otros jóvenes que estaban trabajando en temas afines, particularmente D. Lieberman y C. Kiselman.

De esa época data su segunda contribución importante: el estudio de la cohomología de De Rham de un espacio analítico, donde utiliza técnicas de integración sobre cadenas semianalíticas, que él mismo había desarrollado en su trabajo de tesis.

En 1967 fue designado profesor en la "Washington University" en Seattle, y al cabo del semestre lectivo regresó a la Argentina, incorporándose como Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de La Plata. En esa Facultad desarrolla una inten-

sa labor docente, contribuyendo decisivamente a la formación de un destacado grupo de jóvenes matemáticos que completan estudios de doctorado bajo su dirección. Nicolás Coleff y Jorge Solomín son sus primeros discípulos.

El carisma de Herrera es notable y su simpatía allana obstáculos que se presentaban como insalvables a la vista de los demás. Como pocos, sabe estimular y organizar el trabajo, siendo él mismo un trabajador tesonero, y extraer de cada uno lo mejor que puede dar. En 1970 fue elegido como el Jefe del Departamento de Matemáticas: una de las más felices decisiones, que habría de dar a ese Departamento un impulso extraordinario.

Había instalado su hogar en la localidad de City Bell, cercana a La Plata, en una casa que solía llenarse de sol, al que amaba, rodeado por el cariño de su familia y el afecto de sus numerosos amigos. Allí vivió hasta 1975, año en que se trasladó con su familia a la ciudad de Buenos Aires, en cuya Universidad fue designado Profesor Titular.

A los primeros tiempos de trabajo constructivo y fecundo en La Plata habían seguido los años difíciles en que nuestra sociedad parece buscar el rumbo y lo encuentra en el camino equivocado de la destrucción. En ámbitos universitarios, voces demasiado exaltadas para ser efectivas proclamaban la necesidad de promover los estudios de Matemática Aplicada, una necesidad que precisamente Herrera, sin estridencias, había sido de los primeros en advertir: Herrera estudiaba con ahínco Optimización y llegó a ofrecer en esos mismos años, en la Universidad de La Plata, el primer curso de Programación Dinámica.

Paralelamente continuaba desarrollando sus investigaciones en la teoría de funciones de varias variables complejas. Motivado en conversaciones con L. Bungart, durante una de sus visitas a los Estados Unidos, su interés se volvió hacia la teoría de los residuos en espacios analíticos.

Un primer resultado en esta dirección fue la demostración de la existencia de la corriente residuo simple asociada a una forma meromorfa. Posteriormente logró extender estos resultados a corrientes residuales múltiples, lo que permitió establecer un correlato analítico con la teoría algebraica de residuos, delineada por A. Grothendieck. Estas investigaciones habrían de continuar con la valiosa colaboración de su primer discípulo y entrañable amigo Nicolás Coleff.

J.P. Ramis y G. Ruget utilizaron estos residuos para construir una inmersión del complejo dualizante en las corrientes, que era indispensable para estudiar la coherencia de ciertas imágenes directas de haces coherentes.

En el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias Exac-

tas en Buenos Aires, Herrera realizó una labor de formación tan sobresaliente como la que había desarrollado en La Plata. Dictando cursos y organizando seminarios formó grupos de investigación y dirigió seis trabajos de tesis. En orden cronológico, Adrián Paenza, Néstor Bucari, Luis A. Romero Grados, Alicia Dickenstein, Carmen Sessa y Carlos Cabrelli, completaron sus respectivos trabajos de tesis bajo la supervisión de Herrera. Varios de ellos continuaron trabajando con Herrera en temas de investigación de interés común.

El interés de Herrera por los Algoritmos de Optimización fue creciendo con el tiempo y se había intensificado notablemente en los últimos años de su vida. En este campo había ideado un modelo para la utilización óptima de recursos financieros y dirigía en La Plata, con el auspicio de la Dirección de Investigaciones de la Provincia de Buenos Aires, un grupo de investigación que estaba trabajando en un plan destinado a mejorar el sistema de transportes de aquella ciudad.

En 1982 Herrera fue elegido por el voto de sus colegas para dirigir el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, tarea que desempeñó con ejemplar eficiencia hasta el día de su muerte.

Con la desaparición de Miguel Herrera la comunidad matemática ha perdido a un matemático de excepcional talento y genio organizador; una generación de jóvenes a su maestro y guía, y todos sus compañeros a un amigo leal.

La viril entereza y la dignidad con las que supo afrontar la suprema adversidad representan para todos nosotros su última e inolvidable lección.

N.A. Fava

BIBLIOGRAFIA

1. On the extension of currents, Revista de la Unión Matemática Argentina, t.22 (1965).
2. Integration on a semianalytic set, Bulletin de la Société Mathématique Française, 94 (1966) pp.141-180.
3. De Rham theorems on semianalytic sets, Bulletin of the American Mathematical Society, t.73, N°3, Mayo de 1967.
4. De Rham cohomology of an analytic space (con T. Bloom), Inventiones Mathematicae 7 (1969), pp.265-296.

5. Residues and Principal Values on Complex Spaces (con D. Lieberman), *Mathematische Annalen* 194 (1971) pp.259-294.
6. Duality and De Rham Cohomology of Infinitesimal Neighborhoods, (con D. Lieberman), *Inventiones Mathematicae* 13, pp.97-124.
7. Residues of forms with logarithmic singularities, *Revista de la Unión Matemática Argentina* 25 (1971).
8. Les courants résidus multiples, *Journées de Géométrie Analytique, Poitiers (1972)*, *Bulletin de la Soc. Mathém. de France, Mémoire* 38, pp. 27-30.
9. Résidus multiples sur les espaces complexes, *Journées Complexes de Metz (1972)*, *Institut de Recherche Mathématique, Université L. Pasteur, Strasbourg, France.*
10. Fiberings of residual currents (con N. Coleff) *Symposia in Pure and Applied Mathematics XXX, American Mathematical Society (1976).*
11. Les courants résiduels associés à une forme méromorphe (con N. Coleff) *Springer Lecture Notes* 633 (1978).
12. On the construction of the trace in Serre duality, *Geometry and Topology, Rio de Janeiro (1976)* *Springer Lecture Notes* 597.
13. Algebraic cycles as residues of meromorphic forms (con N. Coleff y D. Lieberman) *Mathematische Annalen* (1980).
14. On the global lifting of meromorphic forms (con A. Dickenstein y C. Sessa). *Manuscripta Mathematica* 47 (1984).