



*Teófilo Isnardi*

DOCTOR TEOFILO ISNARDI

(1890 - 1966)

La personalidad del Dr. Teófilo Isnardi se destacó en el panorama científico argentino, porque su acción ha marcado un hito importante en el desarrollo de la enseñanza de la física, tanto en el nivel universitario como en el secundario. Con sus colegas y compañeros de la generación que se formó cuando Joaquín V. González, al crear los institutos de la Universidad de La Plata, trajo al país para el Instituto de Física al eminente físico alemán Emilio Bose, Teófilo Isnardi, en la segunda década de este siglo, con sus clases y su obra escrita transformó la enseñanza de la física pasando de aquellos conceptos arcaicos y errores comunes que se venían repitiendo tradicionalmente, a un estudio serio y profundo acompañado del análisis de las teorías fundamentales.

Estaba dotado de una mente particularmente clara y aguda que le permi-

tió analizar exhaustivamente los problemas que abordaba, habiéndose dedicado muy especialmente al estudio de los capítulos fundamentales de la física. Prueba de ello es la forma en que encaró el dictado de los cursos de fisicomatemáticas cuando se organizó el doctorado en física en Buenos Aires en 1937: en cerca de diez cursos sucesivos dictó mecánica, termodinámica, electromagnetismo, mecánica estadística, mecánica cuántica, mecánica de sólidos (elasticidad), y aplicaciones electrónicas. Todos ellos con brillo y profundidad, señalando en cada caso lo fundamental y esencial del tema, aportando siempre su personal interpretación. Unía a su conocimiento de las grandes teorías de la física un manejo riguroso de los recursos matemáticos.

Dotado de una amplia cultura general era un conversador ameno y en sus funciones no estrictamente vinculadas con la ciencia, como cuando fue Director en la Comisión Nacional de Energía Atómica o miembro del Consejo Directivo de la Facultad, puso en evidencia su espíritu crítico y claridad mental cuando se trataba de interpretar reglamentos, leyes y códigos.

Esencialmente fue un gran maestro, de excepcionales condiciones didácticas y si su labor de investigador no fue tan amplia como hubiera sido deseable, ello se debió a su pasión por la docencia. Sin embargo, cuando investigó lo hizo con calidad y profundidad, como lo prueba el hecho de que su determinación del calor de disociación de la molécula de hidrógeno realizada en Alemania por sugestión del Dr. Nernst, duplicando casi el valor conocido hasta entonces, resultó la mejor determinación de la época y permitió a Planck perfeccionar la teoría de la molécula.

Había estudiado a fondo la teoría de la relatividad en los tiempos en que esa gran teoría era solo conocida por unos pocos y a él podía recurrirse con la seguridad de hallar la respuesta correcta cuando se planteaba algún problema de interpretación. Sobre esta teoría escribió artículos y monografías.

Su obra escrita es amplia, como puede verse en la bibliografía agregada al final y cabe señalar que, además de los trabajos originales, se destacan los textos de matemática y física, en los que no se trata de la mera exposición de conocimientos generales, sino que en ellos se manifiesta originalidad y talento de los autores. Además de los cursos de análisis matemático y de geometría escribió, en colaboración con el Dr. José B. Collo, cinco volúmenes de los cursos de física que dictaba en la Escuela Naval Militar. De todos ellos tal vez el de mayor originalidad es el de electromagnetismo, encarado en su totalidad desde un punto de vista maxwelliano, es decir, desarrollando la teoría de los campos en vez del desarrollo clásico de la teoría sustancial de la electricidad.

Le interesó la Historia de la Ciencia, como lo prueba el hecho de que al final de cada capítulo, en sus libros de física, analiza el desarrollo histórico del tema correspondiente. En la traducción al castellano de la obra de Galileo "Dis-

corsi intorno a due Nuove Scienze" publicada en 1945 por la Biblioteca "Teoría e Historia de la Ciencia" (editorial Losada), escribió el prólogo y al final de cada jornada la interpretación con lenguaje moderno y a veces matemático, lo que significan los diálogos de Galileo en los que en forma discursiva enuncia las leyes de la mecánica.

Otro de sus trabajos es el que integra la obra "Descartes" con que la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires celebró en 1937 el tercer centenario del Discurso del Método. Isnardi escribió el capítulo sobre "La física de Descartes" donde en 120 páginas pone en evidencia la vastedad de sus conocimientos analizando los siguientes temas: I) La física y el pensamiento filosófico de Descartes. II) Las investigaciones físicas de Descartes.

A través de todos sus trabajos se advierte en Isnardi una claridad de pensamiento y un sentido crítico que no dejan detalle por analizar ni concepto básico por discutir.

Era esencialmente modesto y generoso con su saber. *La primera virtud de un hombre de ciencia* —dijo en una oportunidad— *es decir "no sé", la segunda es el firme propósito de llegar a saberlo*. Esa fue la norma de su vida de estudioso y maestro.

Había nacido en Buenos Aires el 15 de agosto de 1890. Su padre, el ingeniero argentino Vicente Isnardi trabajó en el trazado de la ciudad de La Plata; su madre Benita Leberón, también argentina, falleció cuando él tenía sólo catorce años. *"Este dolor —comentó alguna vez— endureció un poco mi espíritu; siempre he sentido que faltan en él algunos matices de ternura que sólo ella hubiera podido comunicarle"*. Tal vez un juicio demasiado severo para consigo mismo. Su esposa y gran compañera María Leonor Grillo le sobrevivió unos pocos años.

Realizó sus estudios primarios en Buenos Aires y los secundarios en La Plata donde se había trasladado con su familia. Terminados sus estudios secundarios ingresa al Observatorio Astronómico de la misma ciudad en 1907 y dos años después, al crearse el Instituto de Física pasa a estudiar física, recibiendo en 1910. En 1913, con una beca de la ley Láinez se trasladó a Berlín donde trabaja con el físico químico W. Nernst y estudia física matemática con Max Planck. Luego se trasladó a París donde asiste a cursos en La Sorbona, pero la guerra de 1914 interrumpió esos estudios.

Vuelto al país se reintegró a la Escuela Naval Militar para proseguir su carrera docente que había iniciado antes de partir, desempeñándose en ella hasta 1946. Como profesor, además de redactar los textos de matemática y física a que nos hemos referido, organizó la enseñanza de la física teórica y experimental. En 1915 comenzó a dictar Físicoquímica en la Universidad Nacional de La Plata, y en 1927 comenzó su carrera docente en la Facultad de

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires dictando el curso de Física para doctorados, más tarde el de fisicomatemática, habiéndose desempeñado como Director del Departamento de Física en la misma hasta 1955 en que se jubiló. En 1928 comenzó el dictado de su curso de física en la Escuela Superior Técnica del Ejército, donde también llegó a dirigir el departamento de física.

Fue miembro del Consejo Académico en La Plata (1917-18) y del Consejo Directivo de la Facultad en Buenos Aires (1931-32).

Perteneció al Comité Nacional de Metrología de 1939 a 1942.

El físico francés Jean Cabannes, especialista en espectroscopía de infrarrojo, autor de un tratado clásico sobre el tema, estuvo en Buenos Aires en 1948, dictando cursos y conferencias. Aquí conoció a Isnardi y quedó tan bien impresionado por su preparación y claridad de ideas, que a su regreso a Francia lo propuso para integrar el Comité Internacional de Pesas y Medidas de París como miembro permanente. Isnardi se desempeñó con brillo en ese cargo, asistió a varias reuniones del Comité y tuvo destacada actuación, criticando algunas definiciones de las unidades fundamentales, en particular la del ampére, en el sistema MKSA, en que puso de manifiesto un error que se cometía en su enunciado al desprestigiar el efecto de las acciones electrostáticas entre dos cables paralelos recorridos por una corriente.

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales lo designó Académico Titular en 1929 y en ella ejerció la presidencia en dos oportunidades: desde 1949 a 1952 y de 1955 a 1956. Fue además miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba y Académico corresponsal Extranjero de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, desde 1941.

Fue también Director de la Comisión Nacional de Energía Atómica donde realizó una labor ponderable no sólo en el aspecto científico sino también en el de organización y política de desarrollo de la energía nuclear. Cuando en el Directorio se discutieron las dos leyes fundamentales de ese organismo, la ley de la Comisión y la de los minerales nucleares, puso tal empeño en su estudio que asombró a los propios asesores legales por su conocimiento y manejo no sólo de la letra sino también del espíritu de los códigos fundamentales, como son el Código Civil y el de Minería.

Con asombrosa rapidez se ubicaba en cualquier nuevo problema y no cesaba en su empeño de comprenderlo y analizarlo hasta encontrar la solución justa y adecuada.

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial también lo contó entre sus colaboradores, habiendo actuado como asesor en el período de su organiza-

ción. Como reconocimiento a sus probados méritos hoy lleva el nombre "Teófilo Isnardi" su sección metrología de los laboratorios de la planta de Miguelete, Provincia de Buenos Aires.

Falleció en Buenos Aires, el 5 de enero de 1966, a los 75 años de edad.

Damos a continuación la síntesis de su actuación:

#### TITULOS

Doctor en Física - Universidad Nacional de La Plata, 1912.

Académico Titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1929. Presidente de la misma, 1949-42 y 1955-56.

Miembro Activo de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.

Académico Corresponsal Extranjero de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, 1941.

Miembro de la Ex Comisión Nacional de Cooperación Intelectual.

Miembro del Instituto de la Universidad de París en Buenos Aires.

Miembro permanente del Bureau International des Poids et Mesures, París, 1949.

Profesor Emérito de la Pontificia Universidad Católica Santa María de los Buenos Aires.

#### CARGOS DOCENTES

Profesor de Física en el Colegio Nacional de La Plata.

Profesor del Colegio Nacional Manuel Belgrano de Buenos Aires.

Profesor de Físico-química en la Universidad Nacional de La Plata.

Profesor de Física en la Escuela Naval Militar.

Profesor de Física y de Fisicomatemática en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires. Director del Departamento de Física.

Profesor de Física y Física Atómica en la Escuela Superior Técnica del Ejército. Director del Departamento de Física.

Profesor de Físico-química y Física Atómica en el Instituto Católico del Profesorado.

Profesor de Física en la Pontificia Universidad Católica de Buenos Aires. Director del Departamento de Física.

Profesor de termodinámica en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Profesor titular interino de Termodinámica Superior (curso para graduados)  
de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de Buenos Aires.

#### CARGOS NO DOCENTES

Director de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Asesor del Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Miembro del Comité Nacional de Metrología.

Miembro del Consejo Académico de la Universidad Nacional de La Plata.

Miembro del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y  
Naturales de Buenos Aires.

#### TRABAJOS ORIGINALES Y MONOGRAFIAS

- Determinación de la componente horizontal del campo magnético terrestre en La Plata. Contrib. al estudio de las Cs. Fís. y Mat. Vol. I, N° 2, 1914 - La Plata.
- Conductibilidad térmica y disociación del vapor de bromo. Contrib. Vol. II N° 2 - 1917.
- Estudio de las soluciones coloidales - Contrib. Vol. II, N° 5 - 1919.
- Velocidad del sonido y la relación de los calores específicos de los líquidos - Contrib. Vol. III, N° 3, 1923.
- Triángulos homológicos - Contrib. Vol. III, N° 5, 1925.
- Nuevas ideas en la Teoría de los Electrolitos - Anales Ásoc. Quím. Arg. Tomo XIV, N° 74, p. 193, 1926.
- Teoría y ensayo de la balanza - Rev. Centro Est. de Ingeniería - Bs. Aires - Año XXX, N° 324, 1929.
- Sobre las demostraciones intuitivas de la contracción de Lorentz - Rev. Centro Est. de Ing. Bs. Aires - Año XXIX N° 329, 1929.
- El tercer principio de la termodinámica y los llamados valores absolutos de la entropía - Chemia T. XI, N° 74, p. 5, 1939.
- Los principios de independencia en la dinámica clásica - Ciencia y Técnica - Año XLII, N° 471, p. 281, 1941.
- La industria y la actividad científica en nuestro país - Conferencia en el Instituto de Estudios y Conferencias Industriales de la Unión Industrial Argentina - 24/VIII/43.

- Evolución de las ideas de la física teórica en el siglo XIX - Cursos y Conferencias, Col. Libre de Est. Sup. N° 147, junio 1944.
- El primer principio de la termodinámica - Ciencia y Técnica, Vol. 103, N° 506, p. 87, 1944.
- La intuición y la física - Conf. en el Instituto Popular de Conferencias - La Prensa, 7/VIII/1931.
- Sobre las definiciones de poder y masa de un polo magnético - Rev. Real Acad. Cs. Ex., Fís. y Nat. Madrid, Tomo XLVIII, p. 227, 1954.
- Alberto Einstein - An. Soc. Cien. Arg. Tomo CLIX, p. 3, 1955.
- Galileo Galilei Linceo - Discursos y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias referentes a la Mecánica y los movimientos locales - Buenos Aires - 1939.
- La física de Descartes - Homenaje en el tercer centenario del Discurso del Método - Univ. de Buenos Aires - 1937.

LIBROS DE TEXTO (en colaboración con el Dr. J. B. Collo):

- Curso de análisis matemático - tres volúmenes. Ed. Escuela Naval Militar.
- Curso de Física - cinco volúmenes - Ed. Escuela Naval Militar.
- Compendio de Física - dos volúmenes - Ed. Esc. N. M.
- Elementos de geometría - un volumen - Ed. Esc. N. M.
- Trabajos prácticos en Física - un volumen - Ed. Cabaut y Cía. Bs. Aires, 1913.
- Teoría especial de la relatividad - un volumen.
- Termodinámica - Centro Est. Fís. Mat. y Meteor. Bs. As., 1964.

REFERENCIAS

- Teófilo R. Isnardi - Revista Duperial - Buenos Aires, Julio 1944.
- Revista de la Unión Matemática Argentina, órgano de la Asociación Física Argentina - Vol. XIV N° 5 - dedicado al Dr. T. Isnardi en su 60° aniversario.
- Teófilo Isnardi. El físico y el maestro - Por el Dr. José B. Collo - Anales de la Acad. Nac. de Cs. Ex., Fís. y Nat. Bs. As. Tomo XXII, p. 67, 1967.
- Homenaje al Dr. Teófilo Isnardi - ibid. ps. 154 y 157.
- José F. Westerkamp. *Evolución en las Ciencias en la Argentina (1923-1972)*. Tomo II, Fís. Soc. Cient. Arg. Bs. As., 1975.

ERNESTO E. GALLONI