

Don Arturo E. Salazar Valencia

Profesor e Ingeniero

Discurso pronunciado por el profesor señor Humberto Jorquera G., el 22 de diciembre de 1955, en homenaje al ex profesor señor Arturo E. Salazar Valencia, al cumplirse el centenario de su nacimiento.

DON ARTURO E. SALAZAR V., PROFESOR E INGENIERO *

ING. HUMBERTO JORQUERA G.

Señor Decano, señores y señoras:

En esta sesión solemne, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas desea rendir, al cumplirse el centenario de su nacimiento, un homenaje de respeto y de cariño a don Arturo Edmundo Salazar Valencia, quien fuera uno de sus más preclaros profesores.

El señor Decano me ha encargado que con este motivo recuerde algunos aspectos de la actividad que este hombre ilustre realizó como profesor y como ingeniero.

Tuve contacto con el señor Salazar, "don Arturo", como todos cariñosamente le llamábamos, durante 5 años, primero como alumno y posteriormente como Ayudante y Jefe del Laboratorio de Electrotecnia.

Mi primer recuerdo se remonta al año 1920, en que el curso del 4º año de Ingeniería, del cual formaba parte, debió seguir los cursos de Física Industrial y Electrotecnia. El señor Salazar era, a la sazón, profesor de ambas cátedras.

Nuestra Escuela ocupaba en ese tiempo varias salas de este edificio y en esta misma ala, en el costado opuesto al de la sala de nuestra Facultad, se encontraba el Laboratorio de Electrotecnia, con su sala de clases y un pequeño taller anexo. Hoy día este lugar está ocupado por la sala de conferencias y la oficina de Títulos y Grados. La reducida superficie del local, había obligado a aumentar con entrepisos el área de trabajo aprovechable y don Arturo había formado su sala de estudio en la caja de la escalera que conduce al 2º piso.

La primera clase que nos dictó don Arturo, fué el curso de Física Industrial y dejó en mi mente un recuerdo imborrable. En esta oportunidad desarrolló el tema experimental de la determinación del equivalente térmico de la energía eléctrica e interesando en forma particular a cada uno de los alumnos; fué estableciendo, paso a paso, en forma paulatina y cuidando de los más mínimos detalles, el método a seguir en el trabajo. Al término de esta clase, todos sentimos que nuestro ilustre profesor había dejado impresa en nuestras mentes la pauta o el camino a seguir en todos nuestros futuros estudios.

* Recibido para su publicación: Marzo de 1956.

Don Arturo hacía sus clases en forma muy objetiva y su exposición de temas era clarísima. En sus lecciones ponía tanto entusiasmo y demostraba tanto cariño por su ciencia que fué, sin duda, un factor que decidió la predilección de muchos de los que fuimos sus alumnos, por la ciencia eléctrica.

Inspirado en el espíritu práctico de los filósofos ingleses, sustentaba el principio que el estudio debe comenzarse por lo concreto para pasar posteriormente a lo abstracto. En el taller del Laboratorio había construido numerosos aparatos demostrativos de los fenómenos eléctricos, así como también muchos otros con que se podían realizar mediciones de alta precisión.

Hay otro aspecto interesante en la figura del profesor Salazar. Desde un comienzo procuraba infundir o formar en sus alumnos el sentido de responsabilidad y para la prosecución de este principio no titubeaba, si era necesario, exponer al peligro al reducido equipo y material de su Laboratorio.

Jamás vi amargado a don Arturo frente al desaliento o duda que algunos de sus alumnos pudieran manifestar, respecto al porvenir de la ciencia eléctrica en nuestro país y es así que, con la gran visión del iluminado, luchó y luchó para formar generaciones de electricistas, muchos de los cuales han participado o siguen participando en el país en forma efectiva y brillante dentro del campo de la industria eléctrica.

* * *

Como Ingeniero, el señor Salazar, también tuvo una actuación destacada. En numerosas oportunidades se le confiaron estudios e informes por importantes empresas particulares u organismos estatales. Su campo de acción fué muy variado como lo demuestra el breve análisis que hago a continuación:

En el lapso de 1886 a 1895 realizó en el campo de la Ingeniería Sanitaria diversos trabajos en colaboración con don Carlos Newmann, relacionados con las condiciones de potabilidad de las aguas de diferentes puntos de la zona de Valparaíso y con las condiciones higiénicas del aire en algunos locales de dicha ciudad y de Santiago. Estos trabajos fueron publicados en fechas sucesivas y cabe destacar los siguientes:

Examen Químico y Bacteriológico de las Aguas Potables, publicado en Londres en 1890. Esta obra estaba ilustrada con 127 grabados, 16 fotomicrografías y fotografías de cultivos, originales de los autores.

El hielo que se consume en Valparaíso, publicado en Santiago en 1893.

El Aire en los Teatros Odeón y Victoria (Valparaíso) y Municipal de Santiago, publicado en Italia en la "Revista Internacional de Higiene" y en la revista "Ingeniería Sanitaria".

El aire en algunas Prisiones de Valparaíso.

Posteriormente a 1895 realizó diversos estudios sobre cálculos de cañerías de agua, basados en la analogía con el circuito eléctrico y publicó en 1898 una obra de 245 páginas titulada "Cálculos sobre las cañe-

rías de agua”, obra que mereció del profesor Colombo del Instituto Técnico Superior de Milano, el siguiente comentario:

“Todos los resultados deducidos de la fórmula general $Q^n = H/R$ y sus diversos casos, y la comparación de los circuitos hidráulicos y eléctricos y entre las fórmulas hidráulicas y las eléctricas en el tratamiento de las cuestiones sobre la potencia, me parece merecer mucha consideración”.

En 1899, el profesor Salazar dió a la publicidad su obra “Transmisión Eléctrica de Potencia a Largas Distancias”, en que hace el estudio desde el punto de vista técnico y económico de la transmisión de potencia en forma de corriente continua y de corriente alterna trifásica. En el prefacio de esta obra dice el señor Salazar:

“En el aprovechamiento, por medio de transmisiones hidroeléctricas de potencia, de las grandes fuerzas naturales de que dispone Chile en toda su extensión, divísase un ancho campo de actividad para el ingeniero futuro. Dentro de este orden de ideas, deseo que el presente opúsculo llegue a prestar algún servicio”.

Lo expresado por el señor Salazar en el prefacio de esta obra, esboza en forma que podríamos llamar casi tímida, lo que fué su gran obsesión durante los últimos años de su vida, el desarrollo de una línea de transporte de energía eléctrica, que corriendo a lo largo de todo el territorio de la República (y que él llamaba “nervio central”), sirviera de línea de transporte e interconexión entre plantas hidroeléctricas, repartidas a lo largo de la Cordillera de los Andes.

La obra anterior fué complementada en 1913 con “Las Funciones Hiperbólicas y su Aplicación a los problemas de Ingeniería Eléctrica”, en que daba a conocer el método de Kennelly, demostrando cómo mediante el empleo de las funciones hiperbólicas se disponía de una forma simple de cálculo de líneas largas de transporte de energía eléctrica, procedimiento que contrastaba con los métodos clásicos de Blondel y Janet, conocidos hasta ese momento. A propósito del “Proyecto de Utilización de las Fuerzas Motrices del Rodano”, de Blondel y otros autores, comentaba el señor Salazar que en 18 páginas, en cuarto mayor, la aplicación de dichos procedimientos clásicos al estudio de las líneas de Ginissiat a Paris, representaba un formidable desarrollo de fórmulas, capaces de disuadir a profesionales y estudiantes del empleo de cálculo exacto que tan complicado se presentaba.

* * *

He procurado analizar brevemente dos aspectos de la personalidad de don Arturo Edmundo Salazar Valencia, figura egregia en el campo de la enseñanza universitaria y de la ingeniería. Estoy seguro que su persona seguirá sirviendo de modelo a muchas generaciones futuras.