

Roberto Soto del Rey: fundador de la Universidad de Oriente y de su departamento de física



*Luis Manuel Méndez Pérez
Eduardo Roca Oria
Carlos Alberto Cabal Mirabal*

Uno de los fundadores de la Universidad de Oriente fue el Dr. Roberto Joaquín Soto del Rey, quien nació el 4 de marzo de 1913, en el seno de una pobre familia de emigrantes españoles, en el poblado de El Cristo.

Soto del Rey culminó sus estudios de bachillerato en 1934, en el Instituto de Segunda Enseñanza de Santiago de Cuba, y se graduó en la Universidad de La Habana en 1939; de las 37 asignaturas que cursó en esa Universidad, en 20 obtuvo calificación de sobresaliente; en una de ellas, Química Orgánica, premio y, del resto, en seis la calificación de notable. Todo este currículo le valía para el doctorado en Ciencias Físico-Químicas y el título de Perito Azucarero. Le faltaron cuatro asignaturas para ser ingeniero químico azucarero y cinco para el doctorado en Ciencias Físico-Matemáticas. Con anterioridad, en julio de 1934, ya había recibido el título de "Agrimensor y Tasador de Tierras".

En 1939 fue nombrado profesor de Física del Instituto de Segunda Enseñanza de Santiago de Cuba,¹ donde desempeñó, desde sus inicios, una meritoria labor. Al abrir sus puertas la Universidad de Oriente, lo hizo con la Facultad de Ingeniería Química Industrial ofreciendo la carrera del mismo nombre, en la que, entre las disciplinas a cursar en su currículo del primer curso, estaba la Física Superior. El Dr. R. Soto del Rey,² por acuerdo del Consejo Universitario, trece días después de inaugurada, se hizo cargo de la Cátedra de Física, en sustitución del Dr. Ángel Álvarez Ponte, quien, por residir en La Habana, no tomó posesión de su cargo. De modo que Soto del Rey es fundador de la Universidad de Oriente y de su actual Departamento de Física.

La verticalidad y el espíritu de no violar los principios en que se sustenta la obra iniciada lo llevaron en fecha tan temprana como el 1ro de febrero de 1948, en la sesión correspondiente del Consejo Directivo, a solicitar su renuncia como miembro del mismo y como miembro del

Claustro Universitario, en protesta a la moción, secundada por el rector, por otros miembros del Consejo y algunos profesores, de pasar la Universidad a un patronato, privándola de su carácter público. Su renuncia se aprueba en la sesión del 9 de abril,³ pero el movimiento iniciado contra este proyecto fue tan fuerte que, finalmente, la moción fue desestimada, la Universidad mantuvo su carácter público y Soto del Rey se reincorporó a la comunidad universitaria.

En agosto de 1947, como miembro del Consejo Directivo fundador de la Universidad de Oriente, participó en la comisión encargada de redactar los Estatutos de la Universidad; en octubre fue designado profesor de Física de la Facultad de Ingeniería y el 11 de diciembre del propio año para que redactara el prospecto contentivo de los fines y propósitos de la Facultad de Ingeniería Química, y se le confrieron todas las facultades para que incluyese todos los datos y antecedentes que considerase oportuno.

En noviembre de 1948 se le nombró, con carácter honorario, Profesor de Investigación de la Escuela de Ingeniería Química Industrial durante el curso 1948-1949 y rindió informe de la labor de investigación de la Universidad al Consejo Universitario el 20 de abril de 1949. En 1951 fue designado secretario de la Facultad de Ciencias e Ingeniería y miembro de la comisión para redactar el proyecto de organización de la Escuela de Ciencias y las carreras de Ciencias Naturales y de Físico-Química de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, que incluía los planes de estudio de éstas.

En 1952 fue designado a una comisión, de lo que hoy llamaríamos de Extensión Universitaria o de Orientación Vocacional, para que diese propaganda a la Universidad de Oriente en los términos municipales de Manzanillo, Campechuela y Niquero de la provincia de Oriente.

Con fecha 26 de febrero de 1952 el secretario general de la Universidad, Dr. Ernesto Pujals Fernández, le envía una carta al Dr. Roberto Soto del Rey, la cual transcribimos textualmente: "Señor: Cúmpleme informarle a Ud., que el Consejo Universitario, en sesión celebrada el día 30 de Enero pasado, acordó enviar anualmente dos profesores al extranjero a realizar estudios de ampliación en Facultades de Graduados. Igualmente le comunico que Ud. ha sido designado para ser el primero que disfrute de los beneficios del anterior acuerdo. De usted atentamente. Dr. Ernesto Pujals Fernández, Secretario General de la Universidad".

Este hecho es una muestra fehaciente del reconocimiento al quehacer universitario en los primeros años de la Universidad del Dr. Roberto Soto del Rey, quien ya había publicado 12 obras o textos de los cursos que impartía en ese centro.

Soto del Rey fue un fiel seguidor de las concepciones de José Agustín Caballero y Rodríguez, quién abogaba [...] por la enseñanza en Cuba de la Física copernicana y la del inglés Newton; deseaba la Física Experimental y Aplicada para que los jóvenes, apoyados en ella, ayudasen al fomento nacional⁴ y también las de su ilustre discípulo, el sacerdote y filósofo Félix Varela, fundador del ideario ético, educacional y patriótico cubano con "su concepción de que, a partir de la experiencia y la razón, se puede llegar al conocimiento, lo llevó a inaugurar la enseñanza mediante experimentos de laboratorio de Física y Química."⁵ También el Dr. Soto del Rey fue un devoto del racionalismo cartesiano y del experimentalismo de Galileo Galilei, desempeñando una loable labor al crear nuevas prácticas de laboratorio.

Soto no restringió su quehacer al plano académico. Desde la época del machadato, de forma activa, se rebeló contra la injusticia y, desde entonces, enarboló las banderas del progreso social, ya en su condición de estudiante, o como profesor de la Enseñanza Media y Universitaria... participando en la organización de huelgas contra los dictadores de turno, luchando por un nuevo edificio para el Instituto de Segunda Enseñanza de Santiago de Cuba (el actual Cuqui Bosch), negándose a una Universidad retrógrada, abogando por una universidad científica y popular.

Al triunfo de la Revolución, Soto participa activamente en la Reforma Universitaria como miembro de la Asamblea Estatuaria y designado como representante del centro en el Consejo Superior de Universidades. En aquellos años iniciales, la asamblea de estudiantes de Física de la Universidad de La Habana pidió (cuando aún en la nuestra no se formaban físicos) que Soto fuera su director: tal era su autoridad académica en todo el país. Soto no sólo fundó escuelas, sino también lo fue de las Milicias Nacionales Revolucionarias y participó en diversas movilizaciones, incluso durante la Crisis de Octubre. El Dr. Soto del Rey fue un machetero esforzado a lo largo de varias zafras del pueblo.

Soto del Rey, desde la década de los años cincuenta, fue precursor, en la Universidad de Oriente, de acciones para establecer contactos internacionales con instituciones científicas y académicas en el mundo, yendo directamente a nutrirse de los avances de las escuelas francesa e italiana. Así, en 1955, estuvo en la Sorbona, de París, y en Milán, entre otros lugares, y adquirió conocimientos sobre Teoría de la Relatividad, Teoría Cuántica, Física Estadística y Cálculo Tensorial. Ya en los años sesenta, mantuvo contacto con italianos, solicita colaboración a autoridades soviéticas en los primerísimos meses de la Revolución y, recabando el apoyo para el desarrollo de la ciencia, visita la URSS, Polonia, Bulgaria, etc.

Esta es una etapa de definiciones y de establecimiento de una corriente pedagógica propia en cuanto a la enseñanza de la Física para estudiantes de pregrado de Ingeniería y de Ciencias, para estas últimas también con un perfil de aplicación. Gesta, así, la idea de ofrecer una carrera de Física Industrial, tema, hoy en día, en boga en el mundo.⁶ El Dr. Soto del Rey fue un abanderado y precursor de estas ideas y del fomento de las investigaciones científicas, muy pobres en esa época. Lamentablemente, sólo fueron ideas muy loables.

Una entidad académica alcanza madurez cuando, además de preservar la cultura, es capaz de generarla. Ya el Departamento de Física de la Universidad de Oriente, en los primeros años de la década del sesenta, alcanza ese estadio y, así, en septiembre de 1961, ve la luz la obra *Tensión superficial y soluciones líquidas* de los doctores Roberto Soto del Rey y Luis Aguilar Salcedo, otro meritorio profesor de Física de la Universidad de Oriente y estrecho colaborador de Soto del Rey, en cuyo prólogo se expresa:

[...] con este trabajo, el Departamento de Física inicia la publicación del curso de Física que se imparte a los que estudian Ingeniería en la Universidad de Oriente [...] No nos gustaría que la obra cuyo primer tomito es éste, pudiera sustituir a otras, sin duda mejores, como uno de los ingredientes que van a integrar la superestructura intelectual del estudiante, porque siempre hemos estimado y proclamado como dañino el libro de texto único en los estudios superiores, y por tanto, siempre hemos recomendado en nuestras clases bibliografía para los estudios de física".⁷

Es ésta una aspiración de la década anterior hecha realidad; en los años siguientes se publican otros tomos de los mismos autores: *Estática*, *Cinemática*, *Hidrodinámica* y, en 1966, *Vibraciones y ondas*.

Estas obras reflejan la propia personalidad del Dr. Soto del Rey, no sólo por haberlas publicado, sino más bien por el estilo propio que las caracteriza: a partir de cortos epígrafes, aislados al parecer unos de otros, se conforman los de mayor jerarquía, hasta llegar a los capítulos; se va construyendo, poco a poco, el conocimiento y la teoría más general. En ellos se emplea la cantidad de palabras necesarias: si falta una, la idea queda inconclusa; una más, es superflua. Este método expositivo es característico del Dr. Roberto Soto del Rey: la conjugación del racionalismo y la síntesis, su gran dominio del idioma, su cultura y su vasta experiencia pedagógica, le permitieron dar sus clases con este mismo estilo, con la cantidad de palabras estrictamente necesarias para las explicaciones orales,

lo cual era plasmado, sintetizadamente, en la pizarra, de una manera tan organizada y estética, que hoy nos parecería fruto de algún editor computacional. La experiencia y la razón están también presentes en sus obras; para llegar al conocimiento, se describen múltiples experiencias y, por generalización, se llega a conclusiones teóricas. Nunca olvidó el rigor teórico y experimental ni las aplicaciones prácticas.

Como comprendía el fundamental papel de la Historia de la Ciencia en su enseñanza, y para preservar y transmitir el legado de aquéllos que contribuyeron al desarrollo de la Física, en el antiguo local del Departamento, a lo largo del pasillo que conducía a los laboratorios, instauró una modesta, pero significativa, galería de físicos y hombres de ciencia relacionados con la Física, orgullo indiscutible del Departamento y admirada por todo aquel que tenía la oportunidad de deleitarse con ella, a la vez que adquiría conocimientos.

Todos estos hechos son, como es evidentemente, sólo una muestra que ejemplifica una vida dedicada por entero, estoicamente, a la enseñanza—desde que le conocimos, nunca disfrutó de vacaciones y nunca se enfermó—, labor que se nutrió de su incansable afán de saber, de beber el conocimiento de muchas fuentes, lo que le hizo poseedor de una sólida cultura (entendida, no como la mera acumulación de conocimientos diversos, sino como la articulación racional y estética de los mismos, de modo que más puedan interactuar dialécticamente con otros, para conseguir una visión integral de su universo intelectual), cultura que empleó, unida a un fuerte carácter, a un sentido del humor muy penetrante—en ocasiones, hiriente— y a un valor personal excepcional, para fustigar todas las lacras sociales que se ponían a su alcance. "Para mí, la cultura es un látigo", le confesó, en una ocasión, a uno de los autores de estas líneas.

Sólo esta mezcla de dedicación y talento en lo académico, con una vertical postura moral de hombre comprometido con su tiempo y con su patria, puede explicar el prestigio y el cariño que consiguió entre sus estudiantes, amigos y compañeros de trabajo. Sólo así puede entenderse el respeto que imponía su personalidad, dentro y fuera del aula, a pesar de sus condiciones físicas: era una persona baja de estatura, muy delgada, estrecha de hombros, de cara y nariz muy alargadas, muy miope, de voz muy ronca y, muchas veces, casi inaudible... Pero, con la cólera, la mirada se hacía penetrante como la de un halcón y, cuando enseñaba, su voz llegaba a todo un auditorio de más de cien personas, a veces, en locales con malas condiciones acústicas, ayudado por el silencio sepulcral con el que los estudiantes recibían sus enseñanzas. Al calificar exámenes docentes y personas, era estricto, implacable y, en ocasiones, despiadado..., pero sus estudiantes le idolatraban y tenía un sentido muy profundo y desinteresado de la amistad. No debe sorprender, entonces,

que se convirtiera en una leyenda viva—que sepamos los autores, desde la década de los sesenta—: estudiantes y amigos le hicieron protagonista de muchas anécdotas cargadas de humor, relacionadas con su labor profesoral o con su vida personal, algunas inciertas y otras exageradas, pero que contribuyeron a que su fama se extendiera a todo el país y con las cuales podría hacerse un libro.

Siguiendo la misma concepción de aquel primer tomo del *Curso de Física* publicado en 1961, el Dr. Roberto Soto del Rey continuó su labor de escribir y presentar a sus alumnos las conferencias que dictaba en formato de libro: con su estilo propio, publica dos tomos de *Ejercicios de Mecánica Clásica* y su obra cumbre: los cuatro tomos del curso *Introducción a la Biofísica*, publicados por la Editorial Oriente en 1988. Esta obra es fruto del trabajo universitario, porque es el producto de largos años de su labor académica impartiendo la Física para médicos, incluidos muchos profesores de la Facultad de Ciencias Médicas, estudiantes de Medicina y Biología; y extrauniversitario, porque nadie le encomendó al Dr. Roberto Soto del Rey tal misión, sólo su sentido del deber, la necesidad de la misma y su profunda intuición para detectar tal necesidad... El texto, con un lenguaje riguroso característico, nos adentra en el campo de la Biofísica.

Introducción a la Biofísica es un magnífico texto para un amplio círculo de lectores. En él se exponen los rudimentos de Física que deben conocer los biólogos, farmacéuticos, médicos, bioquímicos, veterinarios. Pero también incluye grandes enseñanzas para aquéllos que estamos vinculados con la Física "pura". Esta obra posee un inapreciable valor para los físicos que tienen a su cargo la formación de pregrado y posgrado de las especialidades de Biología, Farmacia y Medicina. Su elemento más característico y complejo es la motivación. No hay tópico de la Mecánica, la Física Molecular, la Óptica o el Electromagnetismo que no sea debidamente ilustrado, a lo largo de los cuatro tomos, con ejemplos biológicos.

Es de destacar que el Dr. Soto del Rey, cuando comenzó a impartir clases en las carreras de Medicina y Biología, se percató de que explicar con éxito la Física a los estudiantes de estas carreras era imposible con el empleo de los textos tradicionales, dedicados a estudiantes de perfiles técnico o físico: era necesario concebir cursos *sui generis* para las carreras de corte biológico. Contaba ya con más de cincuenta años, una edad en la que muchos profesores se adocenán y, en el mejor de los casos, se limitan a continuar desarrollando las líneas de trabajo que ya han empezado; a esa edad, el Dr. Soto del Rey comenzó, prácticamente "desde cero", a documentarse en los aspectos biológicos que necesitaba a fin de

concebir sus nuevos cursos, de modo que resultaran útiles para biólogos y médicos. Esto significó pasarse horas y horas todos los días, durante meses, en la biblioteca de la Facultad de Medicina, hasta que logró hablar en el lenguaje de los médicos, desentrañar sus problemas y pudo plasmar en el papel su obra ya mencionada, *Introducción a la Biofísica*, que actualmente es libro de texto de los estudios de posgrado de la carrera de Medicina.

Soto del Rey fue también un precursor de los estudios de Biofísica en nuestra Universidad de Oriente, y su siembra, con el decursar del tiempo, se ha materializado en dos de sus dependencias: el Centro de Biofísica Médica y en algunas investigaciones que se realizan en el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado.

En el centenario de su natalicio le rendimos un merecido homenaje al abnegado, clarividente y estoico profesor, patriota y fundador de escuelas, el Dr. Roberto Soto del Rey.



Notas

- ¹ H. Soto "Biografía: Roberto Joaquín Soto del Rey", en *Energía y Tú*, vol. 9 (enero-marzo 2000), p. 33.
- ² Acta No. 13 del Consejo Directivo de la U.O. 23 de octubre de 1947.
- ³ Acta No. 23 del Consejo Directivo de la U.O. 9 de abril de 1948.
- ⁴ F. González del Valle, y R. Agramonte: *José Agustín Caballero. Philosophia. Electiva*. Biblioteca de Autores Cubanos, Universidad de La Habana, p. XLIII.
- ⁵ Periódico *Granma*, 26 de febrero de 1997.
- ⁶ Ed. Sickafus "The Industrial Physicist". June 1996.
- ⁷ R. Soto del Rey y L. Aguilar Salcedo: *Tensión superficial y soluciones líquidas*, Editora Universitaria, U.O. 1961, p. I.