

ROBERTO SOTO DEL REY, FUNDADOR DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE Y DE SU DEPARTAMENTO DE FÍSICA

ROBERTO SOTO DEL REY, FOUNDER OF THE UNIVERSITY OF ORIENTE AND ITS DEPARTMENT OF PHYSICS

L. M. MÉNDEZ PÉREZ^a, E. J. ROCA ORIA^a, C. A. CABAL MIRABAL^b

a) Departamento de Física, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Oriente. lmendezp@cnt.uo.edu.cu¹, eroca@cnt.uo.edu

b) Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. carlos.cabal@cigb.edu.cu

Se presenta una semblanza del Dr. Roberto J. Soto del Rey, fundador de la Universidad de Oriente y de su Departamento de Física, paradigma de hombre cívico con carácter vertical, de patriota abnegado, de educador clarividente y estoico profesor, fundador de escuelas.

We shortly account the life and work of Dr. Roberto Soto del Rey, founder of the University of Oriente and of its Physics Department, paradigm of a civic man of iron character, abnegate patriot, clairvoyant, stoical professor, and founder of schools.

PACS: History of Science 01.65.+g

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Oriente es inaugurada el 10 de octubre de 1947. Su fundación se logra después de incontables gestiones e intensas luchas por diferentes instituciones sociales no gubernamentales, constituidas por profesionales e intelectuales con perspectiva de desarrollo, apoyadas por un movimiento de amplias capas de la sociedad santiaguera: la Sociedad de Estudios Superiores de Oriente, la Sociedad de Geografía e Historia de Oriente, el Grupo “Humbolt” y asociaciones profesionales de comerciantes e industriales. Del Consejo Universitario, órgano rector de la recién fundada universidad, era miembro el Dr. Roberto Joaquín Soto del Rey, quien, el día 4 de marzo de 1913, vino al mundo, en el seno de una familia pobre de emigrantes españoles, en el poblado de El Cristo.

En conmemoración del centenario del natalicio del Dr. Roberto Joaquín Soto del Rey, para rendirle merecido homenaje a este abnegado, clarividente y estoico profesor, en este artículo se presenta esquicio biográfico de este paradigma de hombre, fundador de escuelas.

SUS ESTUDIOS Y PRIMEROS AÑOS EN LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Roberto Soto del Rey culmina sus estudios de bachillerato en 1934, en el Instituto de Segunda Enseñanza de Santiago de Cuba, y se gradúa en la Universidad de La Habana en 1939; de las treinta y siete asignaturas que cursó en esa Universidad, en veinte obtuvo calificación de sobresaliente, en una de ellas, Química Orgánica, premio y, del resto, en seis la calificación de notable. Todo este currículum 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 ese mismo año, 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, lo hizo con la Facultad de Ingeniería Química Industrial, en la que, entre las disciplinas a cursar en su currículum del primer curso de la carrera del mismo nombre, estaba la Física Superior. El Dr. R. Soto Rey, por acuerdo del Consejo Universitario, trece días después de inaugurada, se hace 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 [2]. De esta manera, el Dr. Roberto Soto del Rey es fundador de la Universidad de Oriente y de su actual Departamento de Física



Figura 1. Roberto Joaquín Soto del Rey (foto tomada en enero de 1992).

La verticalidad y el espíritu de no violar los principios en que se sustenta la obra iniciada llevan al Dr. Soto del Rey, en fecha tan temprana para la Universidad de Oriente como el primero 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 reincorpora 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 contenido de los fines y propósitos de la Facultad de Ingeniería Química, confiriéndosele 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 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 a los planes de estudios de éstas.

En 1952 fue designado para 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, que ya había publicado doce obras o textos para los cursos que impartía en ese centro.

PERSONALIDAD

Soto del Rey fue un fiel seguidor de las concepciones de José Agustín Caballero y Rodríguez, quien 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 nacional..." [4].



Figura 2. R. Soto del Rey (señalando en la pizarra) en el primer laboratorio de Física de la Universidad de Oriente. Foto tomada dentro del período 1962-1964.

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, enarbó 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 Boch"), negándose a una Universidad retrógrada, abogando por una universidad científica y popular.

Triunfa la Revolución Cubana y Soto del Rey participa activamente en la Reforma Universitaria, siendo miembro de la Asamblea Estatuaria y designado como representante de nuestro 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 las Milicias Nacionales Revolucionarias. Participó en diversas movilizaciones, incluso durante la Crisis de Octubre. Fue, además, un machetero esforzado a lo largo de varias zafas del pueblo.

Soto del Rey, desde la década de los años cincuenta, fue precursor, en la Universidad de Oriente, de acciones para establecer contac-

tos 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, y solicita colaboración a autoridades soviéticas en los primerísimos meses de la revolución. Recabando 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, en ambos casos con un perfil de aplicación. Gesta, así, la idea de ofrecer una carrera de Física Industrial, tema que hoy día se le da gran importancia internacionalmente. El Dr. Soto del Rey fue un abanderado y precursor de estas ideas y del fomento de las investigaciones científicas, muy pobres en aquella época. Lamentablemente, sólo fueron ideas muy loables.

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 de Física, a lo largo del pasillo que conducía a los laboratorios, instaló una modesta, pero significativa, galería de imágenes comentadas de físicos y hombres de ciencia relacionados con la Física, orgullo indiscutible del Departamento y admirada por todo aquél que tenía la oportunidad de deleitarse con ella, a la vez que adquiría conocimientos.

Todos estos hechos son, 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. Esto 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 puedan interactuar más dialécticamente con otros, para conseguir una visión integral de su universo intelectual) que empleó, unida a un fuerte carácter, a un sentido del humor muy penetrante – en ocasiones, hiriente – y a un valor personal excepcional, a fustigar a 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, pueden 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, aparentemente adversas: 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 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 del 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 escribirse un libro.

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.

OBRA PUBLICADA

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 (también loable 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 tomo 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...” [5].

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 Acústica”.

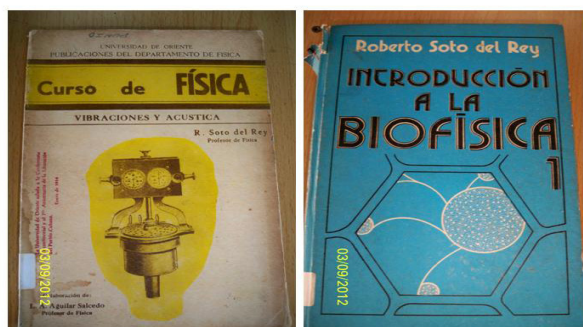


Figura 3. Ejemplares de los textos más importantes escritos por el Dr. Soto del Rey. A la izquierda, uno de los tomos de su texto del curso de Física. A la derecha, uno de los tomos de “Introducción a la Biofísica”.

Estas obras reflejan la personalidad del Dr. Soto del Rey, no sólo por haberlas publicado, sino más bien por el estilo que las caracterizan: 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 necesaria de palabras: si falta una, la idea queda inconclusa; una más sería 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 las 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.

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”, en la Editorial “Oriente”, en 1988. Esta obra es fruto del trabajo universitario y extrauniversitario: 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; 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.

La obra “Introducción a la Biofísica” es un magnífico texto para un amplio círculo de lectores. En ella se exponen los rudimentos de Física que deben conocer los biólogos, farmacéuticos, médicos, bioquímicos, veterinarios. Pero, en ella, se encierran también grandes enseñanzas para aquéllos que estamos vinculados a la Física “pura”. Esta obra posee un inapreciable valor para los fisi-

cos que tienen a su cargo la formación de pre y posgrado de las especialidades de Biología, Farmacia y Medicina. El elemento más característico y complejo de la obra es la motivación. No hay tópico de la Mecánica, la Física Molecular, la Óptica o el Electromagnetismo que no sean debidamente ilustrados, en los cuatro tomos, con ejemplos biológicos.

Es de destacar que el Dr. Soto del Rey, cuando comenzó a dar clases en las carreras de Medicina y Biología, se dio cuenta 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 adocenan 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 para 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 hoy es libro de texto de los estudios de posgrado de la carrera de Medicina.

[1] H. Soto “Biografía: Roberto Joaquín Soto del Rey”, *Energía y tú*, Vol. 9 (enero – marzo 2000), p. 33.

[2] Acta No. 13 del Consejo Directivo de la UO, 23 de Octubre de 1947.

[3] Acta No. 23 del Consejo Directivo de la UO, 9 de Abril de 1948.

[4] F. González del Valle, R. Agramonte, “José Agustín Caballero Philosophia Electiva”. Biblioteca de Autores Cubanos, Univ. de la Habana, pág. XLIII.

[5] R. Soto del Rey, L. Aguilar Salcedo “Tensión superficial y soluciones líquidas”, Editora Universitaria, UO, 1961, pág. I.