

Por Matilde Breña Valle

El pasado 21 de octubre, poco antes de cumplirse 42° aniversario de nuestro Departamento de Biología, falleció su fundador, el doctor Alfonso León de Garay.

Nació en la ciudad de Puebla el 31 de enero de 1920. Realizó sus estudios en aquella ciudad y se graduó como Médico Cirujano en la Benemérita Universidad de Puebla. Posteriormente, cursó estudios de psiquiatría y de genética en el Laboratorio Galton de la Universidad de Londres, bajo la dirección del doctor Lionel S. Penrose. Tiempo después terminó su maestría y doctorado en la Facultad de Ciencias (Biología) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En 1957, tomó contacto con el presidente de la entonces Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), José María Ortiz Tirado y, con el apoyo de éste y del doctor Hollander, encargado de la División de Biología en el Laboratorio de Oak-Ridge, adquirió conocimientos sobre radiobiología en esta última institución.

Su trato con diversas personas relacionadas con la CNEN, le permitió percatarse de que la mayoría era ajena a la genética y a la estrecha relación entre esta disciplina y los efectos biológicos de las radiaciones, ya que su formación estaba relacionada con química, ingeniería, matemáticas o física y que, en el mejor de los casos, sus antecedentes profesionales se asociaban más bien a aspectos médicos específicos de radiología o radioterapia.

Convencido de la importancia de la genética en aquel entonces casi desconocida en nuestro país y contando con el apoyo del licenciado Ortiz Tirado y de otros directivos como los doctores Nabor Carrillo Flores y Manuel Sandoval Vallarta, entre otros, fundó en 1960, el Programa de Genética y Radiobiología del que fue director hasta 1980.

IN MEMORIAM

Alfonso León de Garay



El doctor Alfonso León de Garay durante la celebración del 40 aniversario del Laboratorio de Biología del ININ, acompañado por alumnos de la escuela que lleva su nombre.

El 23 de julio de 1965, con motivo del primer centenario de la presentación de los trabajos de G. Mendel, organizó la Reunión Conmemorativa, evento que congregó a genetistas de todo el país y significó un punto de partida de las investigaciones en genética. Se lograron esfuerzos conjuntos de varias de las instituciones invitadas y se fundó la Sociedad Mexicana de Genética que aún persiste. El doctor de Garay fue su primer presidente.

Como representante de México ante el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR), el doctor De Garay participó en los capítulos correspondientes a los *Efectos somáticos y genéticos de las radiaciones* (1962-1979).

En 1968, con la colaboración de personal del Departamento e investigadores de varios laboratorios del extranjero, realizó investigaciones genéticas y antropológicas a los atletas de más alto rendimiento de la XIX Olimpiada, que se

realizó en la Ciudad de México. Los resultados fueron publicados en el libro *Genetic and Anthropological Studies of Olympic Athletes* editado por él y por el doctor Louis Levine.

Durante muchos años participó en los Programas de Capacitación y de Medicina Nuclear de la CNEN, impartiendo Genética Médica y Radiogenética, además de los cursos de Radiobiología, Genética de Poblaciones y Evolución en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México y Genética, en la Escuela de Antropología también de la UNAM.

En 1965 realizó expediciones a la selva del sureste del país para investigaciones genéticas y antropológicas en la población autóctona. Entre sus muchas distinciones el doctor De Garay fue nombrado miembro del grupo de expertos del Chernobyl Ecological Science Network. Recibió el Premio de investigación en Genética de la Sociedad Mexicana de Genética (1995) y la Medalla al Mérito Científico Juan de Palafox y Mendoza del Consejo Estatal para la Cultura y las Artes del Estado Libre y Soberano de Puebla (1999)

Fue promotor de la genética. Gran número de laboratorios de investigación en la disciplina fueron fundados por investigadores que se iniciaron en el ININ o por los discípulos del doctor de Garay. Se encuentran diseminados en instituciones como la UNAM, y la UAM, en la Ciudad de México, o bien, en diversas universidades en los estados de Baja California, Coahuila, Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán.

Los que formamos parte del Departamento de Biología reconocemos al doctor De Garay la oportunidad que nos brindó de hallar en las investigaciones de genética y radiobiología un campo de inagotable interés. ❀

Por Javier Reyes Luján

Armando López Martín del Campo nació en la ciudad de León, Gto. y realizó sus estudios profesionales en la Universidad de Guadalajara. Siendo estudiante, registró algunas patentes e instaló sistemas de tratamiento de agua para el enfriamiento de los bulbos en estaciones radiodifusoras locales.

Docente en la Escuela Preparatoria de León y, posteriormente, en la Escuela de Ciencias Químicas (ahora Facultad) de la Universidad Autónoma de Guanajuato (UAG), el ingeniero López impartió las materias de Técnica Física, Análisis Instrumental, Electrónica así como Física Nuclear y Física Moderna.

En 1952, la UAG pasó por un periodo de crecimiento y el entonces rector Torres Gómez invitó a jóvenes maestros egresados de la UNAM para crear las carreras de Ingeniero Químico y Químico Fármaco Biólogo (QFB). El ingeniero López promovió la inclusión de las materias Física Nuclear en el programa de la carrera de QFB y Electrónica en la carrera de Químico.

Con el gran desarrollo que en esta etapa tuvo la Escuela de Ciencias Químicas y el dinamismo que le imprimieron los jóvenes maestros, Armando López fue nombrado Director Honorario del Departamento de Físico-Química, puesto que desempeñó casi una década.

Entre los logros más significativos en la vida del ingeniero López, destaca la construcción de un acelerador de electrones tipo Van de Graaf, primero en su tipo de América Latina para aplicaciones en la química de radiaciones y la irradiación de alimentos para su conservación.

Por otra parte, modificó el procedimiento tradicional de liofilización (secar a bajas temperaturas) al incorporar potenciales de aceleración iónica en el

IN MEMORIAM

Armando López Martín del Campo



Cuarta Conferencia Internacional sobre la Utilización de la Energía Nuclear (Génova, 1971). Primera fila, de izq. a der, Fernando Alba Andrade, Manuel Sandoval Vallarta; en la segunda, Fernando Prieto, Armando López Martín del Campo, Carlos Graef Fernández y García Moreno, entre otros.

interior de una cámara de secado, reducir el tiempo de esta actividad y prolongar la vida útil de frutas y alimentos. Adquirió también material radiactivo e instrumental nuclear para aplicaciones industriales y médicas.

En 1959, el ingeniero López inició las aplicaciones de radioisótopos en la industria petrolera en México. Se aplicaron en la Refinería de Salamanca, Gto en la limpieza de los oleoductos e inspecciones no destructivas de tuberías, válvulas y soldaduras. Esto produjo un incremento en el presupuesto de la UAG que redundó en la formación del Departamento de Investigaciones Científicas, actual Instituto del mismo nombre, del que fue su primer director en 1962.

Su relación con eminentes hombres de ciencia de su época como los doctores Manuel Sandoval Vallarta, Carlos Graef, Fernando Alba, Marcos Moushinsky y Marcos Massari, entre otros, y el reconocimiento de los trabajos del ingeniero

López, lo llevaron a dirigir el Programa de Aplicación de Radioisótopos a la Industria ya en la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN, actualmente ININ), con el objetivo de promover el uso de las técnicas nucleares en la industria nacional.

En el año de 1964, formó dos grupos de química bajo radiaciones, uno con sede en el Instituto de Física de la UNAM y el otro en el Instituto de Investigaciones Científicas de la UAG.

El ingeniero López plantó una semilla al reunir a un grupo de profesionistas recién egresados de las carreras de ingeniería y ciencias. Años más tarde, algunos de estos jóvenes formaron empresas y coadyuvaron a la instalación de instrumentos de medición y control con fuentes isotópicas en diversas plantas industriales, del mismo modo que se dedicaron a la aplicación de radiografía industrial, entre otras actividades. Algunos de esos profesionistas nos dedicamos a la investigación y al desarrollo tecnológico en universidades e institutos como el ININ.

Las huellas del ingeniero Armando López pueden encontrarse en muchos rincones del ININ como, por ejemplo, en el diseño y construcción de aceleradores de electrones o en el diseño original de la Planta de Irradiación Gamma. En este último trabajo, no sólo inició el proyecto del irradiador, sino que planteó las actividades de investigación en esterilización de productos y preservación de alimentos, actividades que permitieron las actuales aplicaciones.

Sin duda, los logros del ingeniero Armando López han sido cimiento de las instituciones que contribuyó a formar. Algunos de nosotros, a quienes nos guió en nuestra vida profesional, recordaremos siempre al maestro como una gran persona, ejemplo de dedicación y entusiasmo consagrados al desarrollo tecnológico del país. ❀