

BOLETIN DEL INSTITUTO DE QUIMICA

U. N. A. M.

EDITADO POR

A. SANDOVAL L. y F. WALLS

Dirección: Torre de Ciencias Piso 11, Ciudad Universitaria,
México 20, D. F.

*Este boletín se publicó con la ayuda económica del Consejo Nacional de Ciencia
y Tecnología*

VOL. 22

1970

MIRADA AL ORIGEN DEL BOLETIN 20 AÑOS DESPUES DE PUBLICACION ININTERRUMPIDA

Antes de junio de 1971, el Instituto de Química tendrá nuevo director. Para entonces habré ocupado el cargo de director a lo largo de 18 años, el máximo permitido por los reglamentos universitarios. Al dejar la dirección del Instituto, dejaré, también, la responsabilidad de la publicación del Boletín a mi cargo durante los últimos 20 años. En éste, el último número bajo mi redacción, quiero comentar los fines que he proseguido como director del Instituto y como editor de esta publicación.

El Instituto de Química fue creado en 1941 por el Dr. Fernando Orozco, su primer Director (1941-1953). Como estudiante recién egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas, tuve la fortuna de haber sido nombrado primer ayudante. Al recordar los medios con que se contaba en aquella época, uno se asombra del entusiasmo con que se principió a trabajar en un lugar que contaba con dos pequeños laboratorios con unos cuantos matraces y una "biblioteca" consistente en una copia antiquísima del Beilstein en cuatro tomos. Bajo la dirección de un emigrado español, el Dr. Antonio Madinaveitia, Octavio Mancera, Humberto Estrada, José Iriarte y yo, comenzamos a trabajar programas de investigación que, aunque muy primitivos, eran, sin embargo, únicos que en el campo de la Química se llevaban al cabo en México. Anterior-

mente había existido otro centro de investigación, el Instituto Médico Nacional, que desapareció en 1915, entre los tumultos de la Revolución Mexicana.

El primer trabajo del Instituto, "Estudio Químico de los Lagos Alcalinos", por Fernando Orozco y Antonio Madinaveitia, apareció en los *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México* [12, 429 (1941)]. Desde aquella fecha, las publicaciones del Instituto empezaron a aparecer en cualquiera de las revistas asequibles: *Ciencia (México)*; *Anuario de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica*; *Anales de Física y Química (España)*, etc. Pero, todas estas revistas tenían serias deficiencias para nosotros: o estaban especializadas en otros campos, o eran de tipo general, o tenían corta vida y muy limitada circulación.

En atención a estos hechos el Dr. Fernando Orozco tomó en 1945 una decisión crucial: la iniciación de este Boletín, dedicado casi exclusivamente a la publicación de los resultados de la investigación en el campo de la química. Debido a su origen, hasta la fecha ha contenido, principalmente, los resultados obtenidos por el personal propio del Instituto. Durante dos años implicó un penoso esfuerzo: las investigaciones que se terminaban eran casi nulas y, por lo tanto, pocos trabajos estaban listos para su publicación. Dificultaba aún más la publicación el que en esa época el Dr. Fernando Orozco diera otro paso crucial: enviar a jóvenes investigadores a especializarse en los principales centros de investigación de los Estados Unidos y de Inglaterra. Así, las pocas posibilidades de obtener resultados, quedaron mermadas aún más. El efecto previsible fue que, después de publicarse dos números (Año I, número 1, en diciembre de 1945 y Año II, número 2 un año más tarde), la publicación del Boletín se descontinuó. Pero entonces empezaron a suceder en México varios acontecimientos: regresaron los jóvenes enviados al extranjero trayendo con ellos una considerable experiencia sobre los métodos de la investigación; la Fundación Rockefeller se interesó en el Instituto y empezó a ayudar proporcionando equipo; y se crearon los Laboratorios Syntex, iniciando algunas investigaciones en conjunto con los miembros del Instituto.

En 1951, con la ayuda del Prof. Carl Djerassi y bajo mi direc-

ción editorial, la publicación del Boletín se reinició. Algunas veces se utilizaron las traducciones de artículos que habían sido publicados originalmente en el *J. Amer. Chem. Soc.*, el *J. Org. Chem.*, el *Tetrahedron*, el *Tetrahedron Letters*, el *Chemistry and Industry*, etc.; otras, con trabajos originales. Así principió a prosperar y, desde esa fecha, ha aparecido regularmente. No ha sido un trabajo sencillo: Por estar dedicado a publicar resultados obtenidos por el personal del Instituto, se ha tenido que poner mucho cuidado en la selección de trabajos para mantener el más alto nivel posible y evitar enemistades y, aún, actitudes hostiles perdurables.

Del principio a la fecha, se han publicado 118 trabajos originales en el Boletín y de 1951 a 1962, se incluyeron 63 traducciones autorizadas. En 1963 se cambió la política editorial: la productividad del Instituto era suficiente y pudo dejarse de publicar traducciones; se conservó, al final de cada número, una lista de publicaciones en otras revistas. Más adelante, en 1969, su contenido se dividió en dos secciones: una primera sección con los trabajos que contribuyen directamente al avance de la química y una segunda dedicada a "nuevos compuestos, nuevos métodos y sus constantes físicas". En 1969, se publicó por primera vez una contribución de universidad extranjera.

En este lapso he recibido la colaboración entusiasta en la edición del Boletín de las siguientes personas:

- de 1951 a 1953, del Dr. Octavio Mancera;
- de 1954 a 1958, del Q. F. B. Humberto J. Flores;
- de 1959 a 1961, del Dr. José Luis Mateos;
- de 1962 a la fecha, del Dr. Fernando Walls.

El volumen 16 (1963) estuvo a cargo exclusivamente del Dr. Jesús Romo

Si se preguntare cuál es la razón de tomarse el trabajo de publicar este Boletín, cuando en la actualidad hay tantos cientos de revistas, mi contestación sería la siguiente:

- a) Hay muy pocas revistas químicas en Latinoamérica. Por lo tanto, el Boletín satisface la necesidad de algunos investigadores de publicar sus resultados en una revista nacional.

- b) El Boletín, publicado en castellano, llama la atención de otros investigadores extranjeros, de la existencia de un centro de investigación, comparable en su importancia a otros centros de los Estados Unidos o de Europa, donde se llevan a cabo investigaciones puras. Al mismo tiempo, se logra un poco de reconocimiento del castellano como lenguaje vivo, adecuado a los intereses científicos y culturales, y se hace el esfuerzo de traducir a nuestro idioma las voces extranjeras en que habitualmente se expresan los conceptos de nuestra ciencia.
- c) El Boletín, totalmente patrocinado por el Instituto Nacional de la Investigación Científica, permite a sus autores el lujo raras veces encontrado en otras revistas: la reproducción de los espectros, fotografías en blanco y negro o en color, ningún cargo económico y la oportunidad de publicar en el idioma nativo.
- d) Aun cuando hay muchos cientos de revistas, el Boletín no afecta el presupuesto de otras instituciones, ya que se distribuye gratuitamente. Este hecho tiene algunas desventajas, si se inclinaran a considerar el valor en relación al precio, pero se compensa manteniendo un nivel tan alto como es posible.
- e) Al lograr que el Boletín sea una revista que se encuentra en los archivos de muchas universidades extranjeras, se ayuda a reconocer el nivel cultural de México, en general, y de la UNAM y del Instituto en particular.

En tiempos recientes se ha vuelto moda de hablar y evaluar las ventajas de la "investigación aplicada" en comparación con la "investigación pura". Ya que en los 18 años de Director he tenido un firme punto de vista sobre estos conceptos, deseo terminar esta mirada retrospectiva dejando, por escrito, los objetivos que he proseguido a lo largo de estos años:

- a) No creo que pueda haber en ningún país una "investigación aplicada", a menos de que haya una organización muy fuerte dedicada a la "investigación pura". Cuando un país tiene que importar el "*know how*", debe reconocer que carece de tecnologías. Estos se pueden preparar enviando jóvenes a otros

países, a fábricas donde se elaboran los productos o donde se utilizan. Cuando regresan, estarán capacitados para manejar fábricas o productos, y el país dejará de pagar por el “*know how*”. Pero si tal país tiene que pagar innumerables millones en regalías por patentes necesarias para su desarrollo, el poner a trabajar a un número considerable de personas en “investigación aplicada”, para sustituir a los consorcios extranjeros, tendrá un efecto casi nulo: generalmente los consorcios extranjeros han invertido numerosos millones en buscar los mejores métodos, con la ayuda de numerosos investigadores aplicados”, que han estado trabajando sobre las ideas originales, generadas por “científicos puros”. Además, una patente está basada, generalmente, en conceptos que han sido aceptados con el paso del tiempo. Mientras estos conceptos se utilizan, se ha desarrollado un gran número de nuevos métodos, nuevos procesos y nuevo equipo, que dan lugar a nuevas patentes. Sin embargo, solamente desarrollando una gran cantidad de investigaciones puras, podrán germinar nuevos conceptos de los que puedan derivar las actividades de la “investigación aplicada”. Un país como México, con cerca de 50 millones de habitantes debería facilitar el desarrollo de muchas instituciones académicas; que no fuera solamente un instituto de química, como es el caso ahora, sino cientos; que se propiciara la formación de muchos institutos de física, matemáticas, geografía, geofísica, geología, etc., preferiblemente en conexión con cada universidad, así como numerosos centros asociados a la industria, donde se busquen soluciones temporales a los problemas que se van presentando. Solamente impulsando a la investigación pura será posible obtener altos niveles de adiestramiento académico, en los que sea posible propiciar el intercambio, discutir los nuevos desarrollos, originar ideas que puedan tener utilización para el desarrollo de la industria *desde dentro*.

- c) En atención a estas ideas, he prestado siempre la ayuda más grande posible a cualquier clase de investigación pura, sin importar si es “productiva” económicamente. He aceptado a

casi todos los estudiantes que han solicitado admisión en el Instituto, y me he abstenido de quedar involucrado en proyectos internacionales complicados, que limitarían nuestra capacidad de investigación y de enseñanza de mexicanos que tanta falta nos hacen. Ello no significa que seamos un grupo nacionalista. Constantemente se han aceptado alumnos extranjeros, en número limitado. Estos alumnos han sido principalmente de Latinoamérica, pero también hemos tenido algunos de Francia y de los Estados Unidos, pero esto se ha hecho sin arreglos internacionales comprometiéndose a aceptar un número predeterminado de alumnos, cuyas características académicas tal vez fueran muy inadecuadas.

Más de 330 estudiantes han pasado por el Instituto, siguiendo los programas de enseñanza e investigación antes descrito, y me siento orgulloso del hecho de que muchos de ellos ocupan en la actualidad altos cargos en otras dependencias universitarias, en otras universidades o en otras instituciones dedicadas a la investigación, desde las cuales pueden ejercer su influencia para promover la investigación y la enseñanza superior en beneficio de nuestro país, dando con ello pequeños pasos hacia la emancipación económica de México.

Antes de terminar, deseo expresar mi gratitud a los colegas que han cooperado con su ayuda desinteresada para llevar al cabo estos fines, y expresar la gratitud a nombre del Instituto y de la mía propia, a muchas instituciones de México y del extranjero que nos han brindado su generosa ayuda, y a los científicos extranjeros, cuya colaboración para elevar el nivel del Instituto a su presente estado, han tenido tremenda importancia: al Dr. Harry M. Miller, Jr., de la Fundación Rockefeller y a los Dres. George Rosenkranz y Carl Djerassi de los Laboratorios Syntex; a muchos profesores visitantes, de universidades tanto americanas como europeas, que han venido a compartir sus conocimientos con nosotros y, finalmente, al Prof. Harold Kwart, de la Universidad de Delaware, cuya ayuda en los últimos cinco años ha dejado una marcada influencia entre nosotros.

Está en las manos de mi sucesor el futuro del Instituto, así como el que el Boletín siga encaminado hacia los objetivos descritos antes. A quien resulte designado, quiero expresarle mis mejores deseos.

ALBERTO SANDOVAL L.

Repositorio Instituto de Química UNAM