

PRESENTACIÓN DEL DR. BERNT KREBS COMO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE EN MÜNSTER, ALEMANIA

Enrique J. Baran

Académico Titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Se incorpora hoy a nuestra Academia, como Académico Correspondiente en Münster, Alemania, el Profesor Dr. Bernt Krebs y agradezco a los colegas académicos el haberme designado para hacer su presentación, situación que constituye para mí un enorme placer personal. Ya que más allá de que la recepción de un nuevo miembro de la Academia siempre es un acto emotivo, gratificante y trascendente pues permite poner de relieve los logros y méritos personales y científicos de nuestro nuevo colega, en este caso particular debo agregar que conozco al Profesor Krebs desde hace más de 35 años. En efecto, cuando en 1968 llegué al Instituto de Química Inorgánica de la Universidad de Göttingen, para iniciar mi formación posdoctoral, el Dr. Krebs acababa de finalizar su habilitación docente y estaba comenzando a formar su grupo de trabajo, con intereses y problemáticas muy próximas a las que se desarrollaban en el grupo al cual yo me había incorporado, lo que me permitió tener un contacto permanente y muy fluido con el Dr. Krebs a lo largo de toda mi estadía en ese Instituto. Y desde esa época siempre he podido mantenerme en contacto con él y con varios de sus colaboradores, y seguir muy de cerca sus interesantes e importantes logros y éxitos científicos.

Los logros científicos del Profesor Krebs lo han ubicado como uno de los líderes internacionales en los campos de la Química Inorgánica, la Química Bioinorgánica y la Química Estructural, mostrando una notable diversidad de ideas y una trascendente creatividad en diferentes áreas de la Ciencia actual. Ya en los comienzos de su carrera, iniciada con una Tesis sobre la química del ácido tritiocarbónico, y avalada por

la importante experiencia que adquirió durante su estadía posdoctoral en el Brookhaven National Laboratory, se transformó rápidamente en uno de los pioneros de la Cristalografía Química alemana en los años sesenta. En este contexto se hizo rápidamente conocido a través de sus investigaciones de novedosos tiocompuestos polinucleares, de compuestos con enlaces calcógeno-halógeno y de oxo compuestos de metales de transición, los que fueron caracterizados mediante la utilización de innovativas técnicas de análisis estructural, empleando difracción de rayos X y de neutrones.

Bernt Krebs había nacido en Gotha (Turingia) el 26 de noviembre de 1938 y su ciudad natal está ubicada prácticamente a medio camino entre Eisenach (la ciudad que fue cuna de Bach) y Weimar (la ciudad en la que se desarrolló la mayor parte de la vida de Goethe) y ese hecho tal vez nos permite explicar su gran amor por la música y su continuado interés por la literatura. Sus estudios universitarios los realizó en la famosa e histórica Georg-August Universität de Göttingen, donde se doctoró bajo la supervisión del Prof. G. Gattow (1965), trabajando posteriormente como Investigador Asociado en el Brookhaven National Laboratory bajo la dirección de los Dres. W.C. Hamilton y D.F. Koenig. A su regreso a Göttingen realizó su habilitación docente, la que finalizó en 1968 con una Tesis sobre cristaloquímica de oxo compuestos de tecnecio y renio. Con sólo 32 años fue convocado como Profesor de Química Inorgánica a la Universidad de Kiel y al poco tiempo pasó a desempeñarse en la recientemente creada Universidad de Bielefeld, en la que demostró todo su enorme poder creativo y organizativo participando en la organización de la Carrera de Química y en la creación y puesta en marcha del respectivo Departamento (1974-77).

Finalmente, en 1977 se trasladó a Münster, como Director del Instituto de Quími-

Presentación realizada el 27 de octubre de 2006.

ca Inorgánica de esa Universidad al que logró transformar rápidamente en un Centro de excelencia, líder a nivel internacional, en los campos de la química de coordinación, la química estructural y la química bioinorgánica.

Los campos en los que centró su interés, a lo largo de su fructífera carrera, pueden resumirse en los siguientes aspectos y sistemas:

- Química estructural de compuestos oligoméricos y poliméricos de compuestos de elementos representativos con calcógenos. En particular, novedosos tiocompuestos y fuerte desarrollo de la química de compuestos B-S y B-Se.

- Síntesis, reactividad y aplicaciones de compuestos halogenados de azufre, selenio y telurio y estudio de las propiedades estructurales y electrónicas de nuevos compuestos hipervalentes de los elementos representativos más pesados.

- Iso- y heteropolianiones de los metales de transición más livianos y sistemas modelo con potenciales aplicaciones en el campo de la catálisis.

- Complejos polinucleares de metales de transición con donores sulfurados como posibles modelos estructurales para diversos sitios de reacción en metaloenzimas biológicamente activas.

- Metaloenzimas de hierro, zinc, cobre y cobalto y su análisis estructural por métodos difractométricos. Síntesis y caracterización de compuestos modelo, de variado grado de complejidad, para este tipo de enzimas.

- Estudio de complejos de platino como posibles agentes antitumorales y estudios de la interacción de estos complejos con ácidos nucleicos.

Sus contribuciones más trascendentes e internacionalmente reconocidas están relacionadas a sus estudios sobre las fosfatasa ácida púrpura, la glucosa-isomerasa y diversas enzimas conteniendo como centros activos los llamados *cobres de tipo-3*, fundamentalmente catecol oxidasas y tirosinasas, así como sus contribuciones a un mejor conocimiento de proteínas conteniendo enlaces metal-azufre, como ferredoxinas, nitrogenasas y metalotioneínas. Asimismo, su habilidad experimental en el manejo de técnicas difractométricas le permitió resolver la estructura cristalina de una gran variedad de proteínas muy difíciles de analizar y, en este campo, sus trabajos pioneros sobre la estructura de las fosfatasa ácida púrpura de origen vegetal y de la catecol oxidasas de batata, han llegado a constituirse en trabajos clásicos en el campo de los estudios estructurales de metaloproteínas. Más recientemente, ha llamado la atención con la síntesis y caracterización de una novedosa serie de complejos de platino, con promisoría actividad antitumoral y que casi no presentan efectos nefrotóxicos colaterales.

Su larga y continuada actividad y extraordinaria productividad queda reflejada en la publicación de más de 700 trabajos originales en revistas de nivel internacional, habiéndose transformado en uno de los autores alemanes más citados en la última década. También es autor de 11 patentes y ha sido Editor o Co-Editor de varios libros. Asimismo, ha dirigido unos 200 trabajos de Tesis Doctoral, y ha recibido en su Instituto a un importante número de becarios y pasantes provenientes de diversos lugares del mundo, generando una nutrida pléyade de excelentes colaboradores y discípulos.

Su reputación también queda claramente reflejada en las numerosas invitaciones que, a lo largo de su carrera, recibiera para integrar los Comités Editoriales de numerosas publicaciones del más alto nivel internacional (Chemische Berichte, Inorganic Chemistry, Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie, European Journal of Inorganic Chemistry, entre otros), o para desempeñarse como Profesor Visitante en prestigiosas Universidades extranjeras, entre otras, las de Lyngby (Dinamarca), New York State University at Stony Brook (USA), La Plata (Argentina) y Louis Pasteur (Strasbourg, Francia).

El Prof. Krebs es también miembro de numerosas Sociedades y Academias, entre ellas la Academia de Ciencias y Literatura de Mainz (1996), la Academia de Ciencias de Nueva York (1977), la Academia Leopoldina de Halle (1999) y la Academia Europea (2000), siendo también miembro de la American Chemical Society, La Sociedad Bunsen, la Royal Society of Chemistry y la American Crystallographic Association, entre otras. Asimismo, se desempeña como Miembro del Comité Científico del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias (ZIF) de Bielefeld, desde su creación en 1979, y en forma continuada ha sido convocado como consultor de numerosos organismos científicos y académicos nacionales e internacionales.

Considero que este sucinto y forzosamente breve análisis de sus más importantes logros académico-científicos, refleja claramente la importancia y trascendencia de su labor, lo que unido a una personalidad franca, austera y benévola, y a su reconocida hombría de bien, redondean claramente el sólido y valioso perfil de nuestro nuevo Académico Correspondiente.

Querido y muy estimado Dr. Krebs, lo felicitamos sinceramente y estamos muy orgullosos y felices de poder incorporarlo a nuestra Academia y estamos seguros de que su activa participación en ella será sumamente fructífera, valiosa y enriquecedora.