

El Premio Nobel de Milstein con Köhler Un hito histórico en la relación de la Sociedad Max Planck de Alemania con la Argentina

César Milstein y Georges Köhler, junto con Niels Jerne, ganaron el Premio Nobel de Medicina o Fisiología en 1984¹, nueve años después de publicar su método de producción de los anticuerpos monoclonales². Lo que pasó durante esos años está relatado en el reciente editorial³ titulado "Entretelones del invento de los anticuerpos monoclonales" acerca del libro "Köhler's Invention" de Klaus Eichmann⁴. Me resultó interesante recordar que el último Premio Nobel argentino en Ciencia, César Milstein, fuera en conjunto con Georges Köhler, el director del *Max-Planck-Institut für Immunobiologie* de Freiburg, Alemania.

Hoy, la Sociedad Max Planck para el avance de la Ciencia (MPG, de su nombre en alemán, Max Planck Gesellschaft), junto con el CONICET está creando un *Instituto Partner en Biomedicina* en Buenos Aires. Como miembro científico en el exterior de la Sociedad Max Planck y Director Fundador de dicho Instituto, me entusiasma pensar que este proyecto pueda representar una continuidad histórica con las mejores raíces de nuestra tradición científica.

Leí detenidamente el libro en cuestión, que relata minuciosamente cómo Köhler se integró a la Sociedad Max Planck y modeló el mencionado Instituto. Un proceso semejante al que hoy, con mucho fervor, estamos viviendo con la construcción del Instituto en Buenos Aires. La Sociedad Max Planck es una organización que posee diversos institutos, los cuales son considerados como centros de excelencia a nivel mundial. Es la entidad científica independiente más importante de Alemania y desde su fundación, en 1948, 17 de sus investigadores han sido galardonados con un Premio Nobel (Tabla 1). La Sociedad (MPG) lleva el nombre en honor a Max Planck, el famoso físico alemán que inició la mecánica cuántica. Es sucesora de la Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG), que se estableció en 1911 como una organización de investigación no gubernamental. Si se incluyera a su predecesora, la Sociedad Max Planck habría ganado más Premios Nobel que cualquier otra institución académica en el mundo (Tabla 1). Engloba a 78 institutos de investigación básica dentro de Alemania (unos pocos en otras ciudades de la Unión Europea), agrupa a más de 13000 científicos, técnicos y estudiantes, y dispone de un presupuesto de más de 1300 millones de euros anuales. Los institutos Max-Planck (MPI) realizan investigación básica en una diversidad de campos del conocimiento agrupados en tres secciones: médica-biológica, química-física y humanidades (que incluye entre otras especialidades letras, derecho, psicología, historia e investigación social). La estructura de la MPG es difícil de comparar a otras en el mundo. Los MPI están fuera de los límites universitarios, pero en relación muy cercana con las universidades y el mundo académico. A pesar de su financiamiento público, la MPG es legalmente una fundación privada y totalmente independiente en sus decisiones. De acuerdo al principio de Harnack, llamado así por el primer presidente de la KWG, y utilizado hoy en día como uno de sus guías, la MPG trata de identificar científicos sobresalientes para que se integren a sus institutos.

La MPG tiene solamente dos institutos '*partner*' en el exterior: uno en Shanghai, China, y otro (en estado fundacional) en Florida, EE.UU. La fundación del instituto en Buenos Aires será la primera en América Latina. El Instituto *partner* se integrará legal y administrativamente al CONICET y estará ubicada en el Polo Científico Tecnológico que se construirá en el barrio de Palermo (sede además del nuevo

TABLA 1.– *Científicos de la Sociedad Kaiser Wilhelm (KWG) y la Sociedad Max Planck (MPG) laureados con el Premio Nobel*

Premio Nobel	Laureados	Tema
1914 Física	Max von Laue (1879-1960)	difracción de rayos X
1915 Química	Richard Willstätter (1872-1942)	estructura de la clorofila
1918 Química	Fritz Haber (1868-1934)	síntesis de amonio
1918 Física	Max Planck (1858-1947)	energía cuántica
1921 Física	Albert Einstein (1879-1955)	efecto fotoeléctrico
1922 Medicina	Otto Meyerhof (1884-1951)	calor en el músculo
1925 Física	James Franck (1882-1964)	impacto de electrones
1931 Química	Carl Bosch (1874-1940)	química de alta presión
1931 Medicina	Otto Heinrich Warburg (1883-1970)	enzimas respiratorias
1932 Física	Werner Heisenberg (1901-1976)	mecánica cuántica
1935 Medicina	Hans Spemann (1869-1941)	embriogénesis
1936 Química	Peter J. W. Debye (1884-1966)	estructura molecular en gases
1938 Química	Richard Kuhn (1900-1967)	carotenoides y vitaminas
1939 Química	Adolfo Butenandt (1903-1995)	hormonas sexuales
1954 Química	Otto Hahn (1879-1968)	fisión nuclear
1954 Física	Walter Bothe (1891-1957)	método de coincidencia
1963 Química	Karl Ziegler (1898-1973)	polímeros
1964 Medicina	Feodor Lynen (1911-1979)	colesterol
1967 Química	Manfred Eigen (1927-)	cortos pulsos de energía
1973 Medicina	Konrad Lorenz (1903-1989)	comportamiento animal
1984 Medicina	Georges Köhler (1946-1995)	anticuerpos monoclonales
1985 Física	Klaus von Klitzing (1943-)	efecto Hall
1986 Física	Ernst Ruska (1906-1988)	microscopio electrónico
1988 Química	Robert Huber (1937-)	fotosíntesis
	Michel Hartmut (1948-)	
	Johann Deisendofer (1943-)	
1991 Medicina	Erwin Neher (1944-)	canales iónicos
	Bert Sakmann (1942-)	
1995 Química	Paul Crutzen J. (1933-)	ozono
1995 Medicina	Christiane Nüsslein-Volhard (1942-)	embriogénesis
2005 Física	Theodor Hänsch (1941-)	espectroscopía laser
2007 Química	Gerhard Ertl (1936-)	procesos químicos en sólidos

Desde la fundación de la Sociedad Max Planck en 1948, 17 Premios Nobel. Previamente, entre 1914 y 1948, 15 Premios Nobel de la predecesora Sociedad Kaiser Wilhelm. Total: 32

Fuente: www.mpg.de/english/aboutTheSociety/aboutUs/scientificAwards/awardsToMPResearchers/nobelPrize/index.html

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, del CONICET y la Agencia de Promoción, Científica y Tecnológica). Funcionarán allí tres institutos en las siguientes áreas: biomédicas (el MPI), ciencias exactas y humanidades, estos dos últimos también con vinculación internacional. Es un proyecto muy original porque no hay muchos lugares que reúnan estas tres disciplinas con miras a desarrollarse en forma interdisciplinaria. Asimismo, el predio tendrá un Auditorio y un Museo de Ciencias.

Otra de las características de los MPI es la de enlazar jóvenes científicos independientes (*Junior groups*) cuyas convocatorias se realizan en forma internacional y los ganadores son apoyados con importantes recursos. A mediados de 2008 hemos realizado ya la primera convocatoria para integrar el

primero de estos grupos al instituto en Buenos Aires, con más de 20 candidatos de diferentes nacionalidades, y cuyo ganador está realizando un período de entrenamiento en Alemania.

La relación entre la Sociedad Max Planck y nuestro país tiene más de 20 años de intensas y distintas colaboraciones científicas, proyectos que se realizaron en conjunto y visitas de becarios e investigadores a diferentes MPI en Alemania. El libro y el Editorial, nos llevan a pensar que el trabajo de G. Köhler con C. Milstein en torno a los anticuerpos monoclonales y el Premio Nobel obtenido en conjunto, son también una piedra fundacional de este Instituto que se inaugurará pronto en Buenos Aires para contribuir al desarrollo de las ciencias biomédicas en nuestro país.

Eduardo Arzt

e-mail: earzt@fbmc.fcen.uba.ar

1. Köhler G, Milstein C. Continuous cultures of fused cells secreting antibody of determined specificity. *Nature* 1975; 256: 495-7.
2. Stoppani AOM. Premio Nobel en Medicina 1984. *Medicina (Buenos Aires)* 1985; 45: 77-8.
3. Pasqualini CD. Entretelones del invento de los anticuerpos monoclonales. *Medicina (Buenos Aires)* 2008; 68: 475-7.
4. Eichmann K. Köhler's Invention. Basel: Birkhäuser Verlag. 2005, 224 pp

Pese a que el 90 por 100 de las publicaciones científicas (cuyo número se doblaba cada diez años) aparecían en cuatro idiomas (inglés, ruso, francés y alemán), el eurocentrismo científico terminó en el siglo XX. La era de las catástrofes y, en especial, el triunfo temporal del fascismo, desplazaron su centro de gravedad a los Estados Unidos, donde ha permanecido. Entre 1900 y 1933 sólo se habían otorgado siete premios Nobel a los Estados Unidos, pero entre 1933 y 1970 se les concedieron setenta y siete. Los otros países de asentamiento europeo, Canadá, Australia y la a menudo infravalorada Argentina (con tres premios Nobel, todos después de 1947) también se convirtieron en centros de investigación independientes aunque algunos de ellos, por razones de tamaño o de política, exportaron a la mayoría de sus principales científicos (Nueva Zelanda, Sur Africa, etc.).

Eric Hobsbawm

Historia del Siglo XX (1914-1991), Barcelona: Crítica, Grijalbo Mondadori, 1997. En: Cap. XVIII: Brujos y Aprendices: Las Ciencias Naturales, p 517