

Gerhard Ertl, galardonado con el premio Nobel de Química 2007



Ezequiel Vicente Albano*

El Prof. Gerhard Ertl, director del Instituto Fritz Haber (Berlín) y miembro de la Sociedad Max Planck de Alemania, ha sido distinguido con el premio Nobel de Química en su edición 2007, por sus contribuciones al estudio de procesos químicos en superficies sólidas.

Gerhard Ertl es un pionero en el establecimiento de una metodología para las investigaciones modernas en química y fisicoquímica de superficies. Esta ciencia se basa en el uso combinado de diversas técnicas experimentales, que a su vez requieren la utilización de equipamiento avanzado que pueda operar en condiciones de ultra alto vacío. De esta manera, no solo es posible mantener bajo control los efectos indeseables de agentes contaminantes, sino que además se logran identificar los elementos presentes, tanto en la fase gaseosa como en la superficie de la muestra. Por otra parte,

los datos obtenidos mediante la aplicación de múltiples técnicas proporcionan una descripción completa de los fenómenos y procesos que ocurren en superficies.

Aplicando esta nueva metodología a la investigación básica, el Prof. Ertl aborda temáticas con múltiples aplicaciones prácticas, algunas de ellas impensadas en la década del 60, cuando inició su labor pionera. Entre ellas podemos citar la extracción de nitrógeno de la atmósfera, indispensable para fabricar fertilizantes; la oxidación catalizada de los monóxidos de carbono y nitrógeno, imprescindible a la hora de diseñar catalizadores para el control de la contaminación; la caracterización de la estructura de capas de hidrógeno adsorbidas sobre metales, esencial para entender procesos electroquímicos, como los que se desarrollan en las modernas celdas de combustible, etc. Esto sin mencionar que la química de superficies desempeña un papel esencial en múltiples campos de aplicación

como, por ejemplo, para entender la destrucción del ozono en la alta atmósfera, la fabricación de fármacos, los desarrollos en nanociencia, nanotecnología y electrónica, etc. Como contribución adicional, la evidencia abrumadora que surge de los trabajos del Prof. Ertl permite disipar cualquier duda que pueda surgir sobre la utilidad de la investigación básica.

Habiendo tenido el privilegio de integrar su grupo de colaboradores como becario externo del CONICET, desearía resaltar algunos aspectos, no abordados por los medios de comunicación, que definen su dimensión humana: su apoyo incondicional durante la difícil situación vivida junto a mi familia en ocasión de la Guerra de Malvinas; la donación desinteresada de repuestos y componentes de equipos indispensables para continuar las investigaciones en el país, en momentos en que era imposible acceder a ellos; y, finalmente, su intervención clarificadora en los seminarios del grupo.

* INIFTA. UNLP. CONICET.