

# Gilbert Newton Lewis

María Yadhira Rosas Bravo y Enrique González Vergara\*



- 1875** Gilbert Newton Lewis nace el 23 de octubre en Weymouth, Massachusetts, EUA.
- 1875-1889** Es educado en su casa por sus padres usando el sistema inglés de tutoría. Sus únicos años en la escuela pública los pasa de los nueve a los 14 años de edad.
- 1889** A la edad de catorce años, Lewis entra a la Universidad de Nebraska.
- 1892** Lewis es transferido a Harvard College.
- 1899** Recibe el grado de Ph.D. (doctorado) a la edad de 24 años, bajo la dirección de T. W. Richards. Richards entrenó a Lewis en técnicas experimentales y mediciones cuidadosas, y motivó su interés por la Termodinámica.
- 1901** Después de dos años de nula productividad y

- constantes discusiones con Richards acerca del enlace químico, Lewis abandona Harvard.
- 1902** Lewis pasa un año en las Filipinas como superintendente de pesas y medidas.
- 1903** Se incorpora al Massachusetts Institute of Technology (MIT), en donde encuentra un grupo de talentosos jóvenes fisicoquímicos, agrupados por A. A. Noyes quien, así como Richards, fue alumno del famoso fisicoquímico alemán Ostwald, en la Universidad de Leipzig.
- 1903-1911** En esta atmósfera, Lewis se da a la tarea de la determinación de los potenciales de electrodo de los elementos.
- 1912** Es nombrado coordinador del Departamento de Química y el Decano del colegio de Química de la Universidad de California Berkeley.

En este periodo el Dr. Lewis se enfoca en trabajar con jóvenes brillantes, escogiendo trabajar con los excepcionales. El contenido de sus cursos hacía énfasis en los conceptos generales, más que cubrir una gran cantidad de hechos.

Los estudiantes más avanzados son encaminados a realizar investigación con la libertad de elegir a sus asesores e inclusive cambiar de asesor si así lo consideraban adecuado.

En este mismo año contrae matrimonio con Mary Sheldon, hija de un profesor de Harvard.

- 1916** Publica el artículo "The Atom and the Molecule" en el volumen 38 del *Journal of the American Chemical Society*, uno de los artículos más revolucionarios de su tiempo, influenciando así la química del siglo XX de una manera trascendental.
- 1916-1917** Se construye el edificio Gilman Hall, *alma mater* de un gran número de químicos destacados del siglo pasado, bajo su supervisión y con el objeto de expandir las labores de investigación del Colegio de Química de la Universidad de California Berkeley.

Lewis teoriza que los electrones en los átomos se aparean alrededor del núcleo usualmente formando un arreglo tetraédrico, aunque él nunca habla del octeto para referirse a cuatro pares de electrones.

\*Centro de Química del Instituto de Ciencias.  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
**Entregado:** 5 de agosto de 2003; **aceptado:** 3 de noviembre de 2003.

1923 Publica el libro *Valence and the Structure of Atoms and Molecules*, un clásico y quizás una de las más grandes contribuciones a la química del siglo XX y a la teoría moderna del enlace químico.

Las investigaciones de Lewis sobre isótopos son un ejemplo de su amplio rango de intereses prolíficos. Publicó 26 artículos sobre hidrógeno pesado y agua pesada e isótopos de litio. Predijo la existencia de agua pesada natural antes de que él mismo la sintetizara.

Su interés por los ácidos y las bases le llevan a proponer una nueva clasificación basada en aceptar o donar pares de electrones.

1946 Rodeado de tubos de ensayo y probetas, Gilbert Newton Lewis muere en su laboratorio el 23 de marzo.

Durante su carrera produjo más 150 artículos. Sus ideas siempre estuvieron adelantadas a su tiempo y sus teorías han tenido una profunda influencia en la química moderna. Aunque Lewis nunca recibió el premio Nobel de Química, muchos químicos piensan que sus contribuciones en termodinámica y enlace químico merecerían tal distinción.

La enseñanza de la química no sería la misma sin las enormes contribuciones de Gilbert Newton Lewis.

### Bibliografía

Davenport, Derek A., Gilbert Newton Lewis: 1875-1946, *J. Chem Ed.*, (61) 2, 1984.

Seaborg, Glenn T., The Research Style of Gilbert N. Lewis, *J. Chem Ed.*, (61) 93, 1984.

Servos, John W., G.N. Lewis: The Disciplinary Setting, *J. Chem Ed.*, (61), 7, 1984.

<http://www.woodrow.org/teachers/chemistry/institutes/1992/Lewis.html>

<http://step.sdsc.edu/projects95/chem.in.history/essays/lewis.html>

