

## En Química

### HACE 100 AÑOS

**Linus Carl Pauling** (1901-1994). Químico y físico estadounidense que nace en Portland (Oregón) el 28 de febrero de 1901. Durante un año de trabajo en Europa colabora con Sommerfeld, Schrödinger y Bohr. Premio Nobel de Química en 1954. Sus trabajos se han centrado en la introducción de la mecánica cuántica en la química atómica y sobre la estructura de las moléculas y los enlaces químicos, principalmente para los compuestos complejos. Por medio de la invención de técnicas como las de los rayos X y la difracción del electrón, pudo calcular las distancias interatómicas y los ángulos entre los enlaces químicos.

Pauling ha cuantificado el concepto de electronegatividad de los elementos, introdujo el término resonancia, estudió el porcentaje iónico y covalente de los enlaces reales y ha llegado a ser una autoridad mundial sobre el enlace de hidrógeno. El método de Enlace-Valencia (EV) o de Heitler-London, ha sido mejorado y propagado por Slater y Pauling de modo que se conoce como método HLSP.

Pauling también investigó la estructura atómica de las proteínas (incluyendo la hemoglobina) y descubrió que la deformidad de las células en la anemia falciforme, se produce por un defecto genético que influye en la producción de hemoglobina. Por este trabajo recibió el Premio Nobel de Química (1954).

En el libro *No More War* revela su profunda sensibilidad por el bienestar de la humanidad y su deseo de convencer de la urgente necesidad de la paz mundial haciendo ver las nuevas responsabilidades de la Era Nuclear. Por toda su labor en este sentido, recibió en 1962 el Premio Nobel de la Paz. Es la segunda persona (con Marie Curie) que recibía dos Premios Nobel. Recibió también posteriormente el Premio Lenin de la Paz en 1970.

En 1970 defendió el uso de grandes dosis de vitamina C para tratar

el resfriado común, una teoría que muy pocas autoridades médicas han respaldado.

**Vincent du Vigneaud** (1901-1978). Bioquímico estadounidense que nació el 18 de mayo de 1901 en Chicago. Hizo importantes investigaciones sobre la insulina, hormonas, vitaminas, aminoácidos, y la obtención de la penicilina. Fue Premio Nobel en 1955 por lograr la síntesis de la oxitocina, la primera hormona pituitaria artificial.

**Werner Heisenberg** (1901-1976). Nace en Baviera el 5 de diciembre de 1901. Discípulo de Sommerfeld, Max Born, Niels Bohr y Peter Debye. Desarrolló un sistema de mecánica cuántica, cuya indeterminación o principio de incertidumbre ha ejercido una profunda influencia en la física y en la filosofía del siglo XX. Premio Nobel de Física a los 31 años (1932) y sucesor a los 40 de la cátedra de Física Teórica de Max Planck. Estuvo a cargo de la investigación científica del proyecto de la bomba atómica alemana durante la II Guerra Mundial. Bajo su dirección se intentó construir un reactor nuclear en el que la reacción en cadena se llevara a cabo con tanta rapidez que produjera una explosión, pero estos intentos no alcanzaron éxito. Estuvo preso en Inglaterra después de la guerra.



Werner Heisenberg.

Fue uno de los primeros físicos teóricos del mundo. La aportación de Heisenberg a la ciencia ha sido muy importante y decisiva durante cincuenta años: mecánica cuántica de matrices (1923-1927); los principios físicos de la teoría cuántica (1930); composición del núcleo en protones y neutrones (1932); radiación cósmica (1946); física y filosofía (1958); teoría unificadora de campos de las partículas fundamentales (1964); introducción a la teoría unificada de las partículas elementales (1967). Excelente pianista y filósofo profundo, ha desentrañado las mutuas relaciones de la Física con el saber filosófico más avanzado. Sus teoremas de indeterminación han rebasado la mera aplicación cuántica hasta llegar a la sociología, filosofía... y otras ramas del saber. Volvió a introducir en las ciencias naturales el pensamiento de Platón, que atribuye la estructura atómica de la materia, en definitiva, a una ley matemática, a una simetría matemática, en un marcado viraje desde Demócrito hacia Platón.

**Entrega de los primeros Premios Nobel.** El 10 de diciembre de 1901 se entregan los primeros Premios Nobel, proclamados los candidatos en 1900. El Rey de Suecia y el Comité Nobel del parlamento noruego entregan en Estocolmo y Oslo (en esta última ciudad el Premio Nobel de la Paz), la primera edición de los Premios concedidos por la Fundación Nobel, que se anuncian con una periodicidad anual y están dotados con 150.800 coronas suecas.

Los laureados en esta primera ocasión son: el francés Sully Prudhomme (literatura), los alemanes Emil von Behring y Wilhelm Röntgen (medicina y física, respectivamente) y el holandés Jacobus Henricus van't Of (química).

El Premio Nobel de la Paz es concedido conjuntamente a Henri Dunant (Suiza), fundador en 1864 de las primeras oficinas de la Cruz Roja, y a Frédéric Passy (Francia).

El Premio Nobel de Física se le concede a Röntgen por el descubrimiento de los rayos que llevan su

nombre, y el de medicina a Von Behring por el desarrollo que ha dado a la seroterapia, en particular contra la difteria.

La Fundación Nobel ha sido creada por decisión testamentaria del industrial, químico e inventor sueco Alfred Nobel (1833-1896), descubridor de la dinamita y de otras numerosas sustancias explosivas, así como de diversas innovaciones en el campo de la destilación de productos petrolíferos.

### HACE 75 AÑOS

**Theodor Svedberg.** Químico sueco que obtuvo en 1926 el Premio Nobel de Química por su invento y aplicación de la ultracentrifugadora. La primera centrifugadora de Svedberg creó fuerzas de hasta 5.000 veces la fuerza de la gravedad. La utilizó para investigar la estructura molecular de las proteínas. Estudió también la estructura molecular de los coloides y características de los isótopos.

Después de la II Guerra Mundial ayudó a crear un instituto para manejar un ciclotrón, un tipo de acelerador de partículas subatómicas. Nació en 1884 y murió en 1971.

### HACE 50 AÑOS

En 1951 el Premio Nobel de Química correspondió a G.T. Seaborg compartido con el también norteamericano **E.M. Mac Millen**, por el descubrimiento de los elementos transuránidos.

**Glenn Theodore Seaborg.** Nació en Michigan en 1912 y estudió en la Universidad de California. Presidente de la Comisión de Energía Atómica desde 1961 a 1967. Se le conoce ante todo por el hallazgo y caracterización de muchos isótopos radioactivos y por su participación en el descubrimiento de elementos transuránicos tales como el plutonio, el americio, el curio, el berquelio, el californio, el einstenio, el fermio, el mendelevio y el nobelio. Entre sus obras destacan: *Propiedades nucleares de los elementos*

*pesados* (1964); *Hitos nucleares* (1972).

### HACE 25 AÑOS

**William Jun Lipscomb.** En 1976 obtuvo el Premio Nobel de Química. Químico norteamericano que nació en Cleveland en 1919. Enseñó física-química en la Universidad de Minnesota y, desde 1959, es profesor de química en la Universidad de Harvard. Ha determinado la estructura de numerosos boranos y ha establecido la existencia del enlace químico en el que dos electrones son compartidos por tres átomos (enlace de tres centros).

**Eloísa Ortega Cantero**  
Dpto. de Química Inorgánica  
y Química Técnica

## En Biología: Félix Rodríguez de la Fuente y el Refugio de Rapaces de Montejo

Con motivo del aniversario del nacimiento y de la muerte de Félix (1928-1980), en el periódico "*El Adelantado de Segovia*" del 14-3-1996 se publicó (pág. 12) un artículo de Florentino Descalzo titulado: "*El Refugio de Rapaces de Montejo, permanente homenaje a Félix Rodríguez de la Fuente*". En este artículo también se recogían, entre otras cosas, testimonios acerca de las actividades de Rodríguez de la Fuente en la zona, transmitidos por personas como Hoticiano Hernando Iglesias (guarda del Refugio) o Patricio García Antón (ex alcalde de Montejo).

En efecto, como bien se recoge en la documentada biografía escrita por Miguel Pou Vázquez ("*Félix Rodríguez de la Fuente: El hombre y su obra*"; Ed. Planeta; Barcelona, 1995), el Refugio de Montejo fue propuesto y promovido por Félix,

que dedicó bastante tiempo a este increíble proyecto, y jugó un papel decisivo en la creación y en los comienzos del Refugio.

Después de algunos parques nacionales y unas pocas reservas, el Refugio de Montejo fue uno de los primeros espacios naturales protegidos de España. Al menos en algunos aspectos, ha sido también, sin duda, uno de los más estudiados y seguidos; y ha tenido una enorme influencia en multitud de personas y entidades. El Dr. Alejandro Sánchez, Director General de SEO/BirdLife, escribió en 1995 que el Refugio ha protagonizado "*una de las historias más bellas del conservacionismo europeo*"; y "*ha servido de ejemplo a muchos otros [enclaves protegidos] que se han ido declarando después*". Desde Inglaterra, también en 1995, Borja Heredia, entonces Director de Planes de Acción de **BirdLife Internacional**, escribió del Refugio: "*Se trata de uno de los pocos lugares en los que se ha seguido con detalle la evolución numérica de la comunidad de aves de presa durante un dilatado periodo de tiempo (...), aportando una valiosísima información para la conservación y gestión de otros enclaves análogos en todo el mundo.*"

Muchos naturalistas extranjeros también han visitado el Refugio, o se han interesado de algún modo por el mismo; y no pocos han realizado allí diferentes trabajos científicos o fotográficos. El ornitólogo suizo Daniel Magnenat, gran conocedor de estas tierras y su fauna, escribió que, después de haber visitado numerosas reservas dentro y fuera de Europa, podía decir que "*el Refugio de Montejo es una realización completamente excepcional, de valor internacional.*" El francés Michel Terrasse, Vicepresidente del FIR, señaló: "*Me impresionaron la calidad del trabajo realizado en esta reserva y su importancia a nivel internacional para la conservación de las rapaces carroñeras de Europa.*" El alemán Joachim Griesinger, autor de importantes estudios sobre los buitres leonados en las hoces del Riaza y en otros luga-