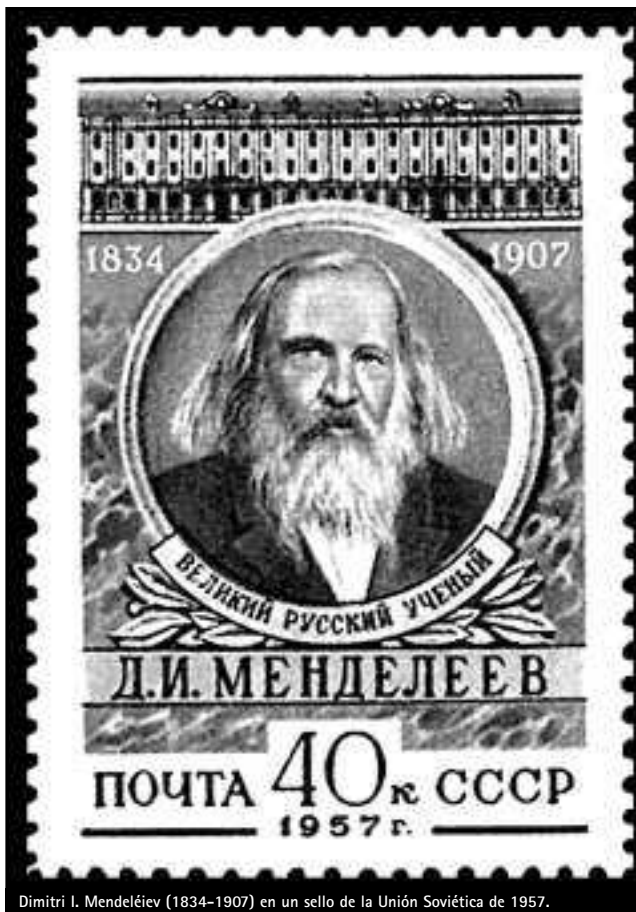


JOSÉ MARÍA RIOL CIMAS*

Indagando en la historia de la ciencia, vemos que sólo algunos científicos han hecho aportaciones fundamentales, imprescindibles para el posterior desarrollo de su disciplina científica. Otros se han ocupado con ahínco de trasladar el conocimiento científico a la sociedad, aportando técnicas encaminadas a la mejora de los procesos productivos. Y pocos han participado en los acontecimientos sociales del momento, en defensa de la justicia y en lucha contra la opresión, incluso arrojando prejuicios personales. El gran químico ruso Mendeléiev hizo las tres cosas, lo que lo convierte en un personaje muy poco corriente.

Dimitri Ivánovich Mendeléiev vino al mundo el ocho de febrero de 1834 en Tobolsk, una ciudad de Siberia situada a más de 2.000 kilómetros de Moscú. Era el hijo menor de una familia numerosísima, que pasó por situaciones muy difíciles tras la ceguera y muerte de su padre, a lo que se sumó el incendio de la fábrica de vidrio dirigida por su madre, María Dimitrievna. Sólo el empeño materno hizo posible que el joven Mendeléiev pudiera estudiar en el Instituto Pedagógico Central de San Petersburgo, donde obtuvo el título de Maestro en Ciencias a los veintitún años. Entre 1859 y 1861 amplió estudios en la Universidad de Heidelberg y, aprovechando su estancia en Alemania, asistió en 1860, en Karlsruhe, al Primer Congreso Internacional de Química, que marcó el desarrollo posterior de esta disciplina científica. La culminación de su carrera académica llegaría en 1867, al obtener la cátedra de Química en la Universidad de San Petersburgo.

Mendeléiev actuó siempre como un



Dimitri I. Mendeléiev (1834-1907) en un sello de la Unión Soviética de 1957.

después fueron ocupados por el galio (1875), el escandio (1879) y el germanio (1886). La confirmación experimental de su predicción significó el espaldarazo a su Tabla Periódica, que sirvió, entre otras muchas cosas, para facilitar el desarrollo de la Química atómica a lo largo del siglo XX.

Otra de las grandes pasiones de Mendeléiev fue la enseñanza, con la que disfrutaba especialmente; y también sus alumnos, que lo querían y respetaban. Sus clases siempre eran multitudinarias, y lo fue sobre todo la que impartió el 3 de abril de 1890, su último día en la Universidad de San Petersburgo, tras presentar la dimisión de su cátedra, al no admitir el gobierno los compromisos que había adquirido con los estudiantes en huelga por la democratización de la universidad. Para mejorar sus enseñanzas escribió en dos partes un libro clásico luego traducido a muchos idiomas, *Principios de Química*, que publicó por fascículos entre 1868 y 1871 y fue un hito entre los libros de texto de aquellos años.

Su interés por fomentar el desarrollo económico de Rusia quedó plasmado en sus numerosas contribuciones para la mejora de la extracción y refinado del petróleo, de los productos metalúrgicos y de la obtención de carbón, aparte de inventar una pólvora sin humo. Desde 1893 hasta su muerte fue director de la Oficina de Pesas y Medidas, donde hizo un trabajo ingente para preparar la adopción del sistema métrico decimal en Rusia, que llegaría en 1918.

Con el paso de los años, Mendeléiev, que ya tenía fama de sabio irritable y brusco, se hizo cada vez más excéntrico. Por eso, en 1955, cuando se descubrió el elemento químico 101, denominado en su honor mendeleevio, algún

DIMITRI MENDELEIEV EL ORDEN LLEGA A LA QUÍMICA

patriota, orientando todas sus actividades al servicio de Rusia: "El primero de mis servicios a la patria, la ciencia; el segundo, la enseñanza; el tercero, la industria".

En 1869 nuestro químico publica la primera versión de la que sería su gran obra científica: la ordenación de los elementos químicos de acuerdo con su

ley periódica. Por aquel tiempo ya se sabía que, al colocar los elementos químicos en orden ascendente de sus pesos atómicos, se observaba que sus propiedades químicas se repetían periódicamente. La gran aportación de Mendeléiev consistió en reordenar los elementos en una tabla, colocándolos en hileras horizontales en orden ascen-

dente según sus pesos atómicos, y en columnas verticales según sus características químicas, de modo que encajaran en la pauta que él había descubierto. Además, con plena confianza en su ley periódica, se atrevió a predecir la existencia -y las propiedades químicas- de tres elementos, por lo que dejó huecos libres en su tabla, que años

malintencionado dijo que se trataba lógicamente de un elemento inestable.

Dimitri Ivánovich Mendeléiev murió en San Petersburgo el dos de febrero de 1907, pero dejaba a la Química "pisando terreno firme" ●

* Profesor titular de Bioquímica y Biología molecular de la Universidad de La Laguna

LOS IMPRESCINDIBLES DE LA CIENCIA

JOSÉ MARÍA RIOL CIMAS / LUIS VEGA MARTÍN

La serie de cuarenta artículos periodísticos de divulgación científica *Los imprescindibles de la ciencia*, que comenzó a publicarse en este suplemento cultural el pasado 28 de junio, es una de las cinco acciones contempladas en el proyecto del mismo título orientado al fomento de la cultura científica de la sociedad. El proyecto está subvencionado por la Fundación Española para la

Ciencia y la Tecnología, del Ministerio de Ciencia e Innovación, en el marco del Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) 2008-2011. Esta primera acción pretende alcanzar varios objetivos: a) contribuir a acercar la ciencia al público de Canarias; b) "poner cara" a los científicos

más importantes de la historia, los grandes desconocidos para el público en general; c) mostrar al público a los 40 principales de la ciencia, aquellos científicos imprescindibles sobre los que cualquier persona culta debe tener un mínimo de información y d) mantener una presencia continuada de la cien-

cia en el suplemento cultural de un periódico, con el convencimiento de que la ciencia es un pilar fundamental de la cultura, que debe figurar en los suplementos culturales en pie de igualdad con cualquier otro artículo o reportaje relacionado con otras áreas de la cultura como la pintura, la literatura, la música, el cine, etc.

Agradecemos el interés mostrado hacia este proyecto por la dirección de *Diario de Avisos* y, muy especialmente, por Daniel Duque, coordinador de este suplemento.

