

Mendeleev: más allá de la tabla periódica

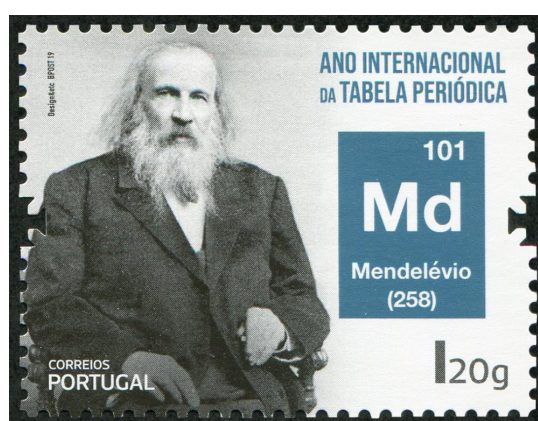
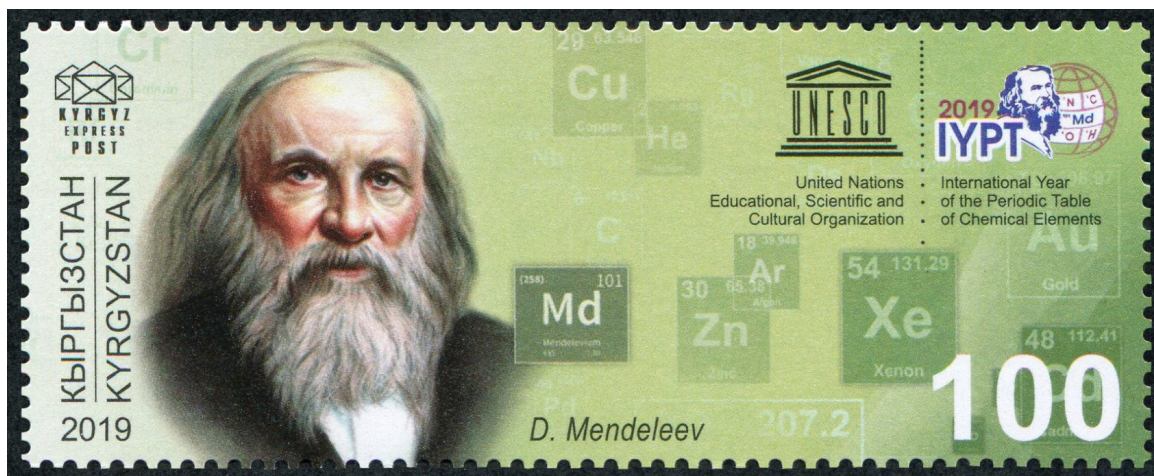
Mendeleev: beyond the periodic table

El Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos (IYPT, por sus siglas en inglés) conmemora el sesquicentenario de la introducción de la obra maestra del eximio químico ruso Dmitri Mendeleev (1834-1907). Mucho se ha escrito sobre la publicación original (1869) y las predicciones que Mendeleev hizo sobre la ubicación y propiedades fisicoquímicas de varios elementos, entre ellos el escandio, el galio y el ger-

manio, cuyo descubrimiento pocos años después contribuyó a la aceptación definitiva de su tabla periódica.

A pesar de ser reconocido universalmente como el padre de la tabla periódica, el buen Dmitri fue un científico enciclopédico, con muchos intereses y muchos talentos, tanto en el campo de la química como en otras disciplinas. Natalia Tarasova,

* El Dr. Daniel Rabinovich es profesor principal del Departamento de Química en la Universidad de Carolina del Norte en Charlotte (EEUU). Especialista en química inorgánica, bioinorgánica y organometálica, ha publicado más de 60 artículos de investigación en dichas áreas. Además, escribe regularmente una columna para Chemistry International, la revista trimestral de noticias de la IUPAC. (e-mail: drabinov@unc.edu)



Presidenta de la IUPAC en el bienio 2016-2017, menciona en un breve artículo escrito recientemente en *El Correo de la UNESCO* que menos del 10% de sus publicaciones están dedicadas a la química. En efecto, Mendeleev estudió la expansión de los líquidos al ser calentados, midió las condiciones de licuefacción de varios gases e inventó una variante de pólvora sin humo llamada pi-

rocolodión. Investigó la composición del petróleo y ayudó a establecer la primera refinería en Rusia.

Mendeleev fue socio fundador de la Sociedad Química Rusa (1868) y, como director de la Oficina de Pesos y Medidas de Rusia a partir de 1893, promovió la implementación del sistema métrico decimal en el Imperio Ruso. También hizo

aportes a la construcción naval y diseñó un rompehielos para poder realizar viajes marítimos al Ártico. En 1902, poco después de que se confirmara el descubrimiento del helio y el argón, primeros elementos miembros del entonces conocido como “Grupo 0” en la tabla periódica, también propuso la existencia de dos elementos químicos inertes de peso atómico menor que el hidrógeno (bueno, nadie es perfecto...). Uno de estos elementos era el misterioso “coronio”, previamente asociado con una inexplicable línea verde en el espectro de la corona solar, al cual Mendeleev renombró “newtonio”.

Es importante recalcar que Mendeleev fue también un pionero de lo que hoy llamaríamos gestión de recursos naturales y desarrollo sostenible. Proclamó la necesidad de moderar la explotación del petróleo, agua y carbón, y promovió el uso racional de fertilizantes para mejorar el rendimiento de las cosechas y contribuir a la modernización de Rusia.

Por sus múltiples contribuciones científicas, Mendeleev recibió en vida muchos honores y premios, incluyendo membresías en sociedades, universidades e institutos de renombre mundial como la Universidad de Oxford y la Royal Society of London. Por otro lado, además de los nombres del elemento 101 (mendelevio, Md) y un cráter en el lado oscuro de la luna, varios países han reconocido a Mendeleev con la emisión de estampillas, algunas de las cuales decoran este artículo. A pesar de que sus ideas liberales y personalidad un tanto excéntrica evitaron su admisión en la Aca-



demia de Ciencias de Rusia, y su enemistad con Arrhenius, cuya teoría de la disociación electrolítica criticó duramente, contribuyó a que se le negara el Premio Nobel de Química para el cual fue nominado tres veces, tal vez el mayor triunfo de Mendeleev sea que hoy en día tablas periódicas adornan los salones de clase donde se enseña química en el mundo entero.