

EL RINCÓN FILATÉLICO

¡Bienvenido a Casa, Flerovio!

Daniel Rabinovich*



El Grupo de Trabajo Conjunto (Joint Working Party, JWP), un comité ad hoc formado por expertos de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) y su contraparte de Física (IUPAP), fue establecido en el año 2005 para evaluar la información disponible y asignar la prioridad en el descubrimiento de elementos químicos con números atómicos mayores que 111.

Esta no es una tarea sencilla dado que la detección e identificación inequívocas de isótopos de los llamados elementos superpesados es sumamente difícil, pues suelen tener una existencia efímera y se generan un átomo a la vez en experimentos que duran varios días o semanas. Por ejemplo, la vida media del isótopo más estable del copernicio (^{285}Cn), elemento admitido a la tabla periódica en 2009, es sólo 29 segundos.

En el 2011, la evaluación exhaustiva de los resultados obtenidos por diferentes grupos de investigación y las publicaciones pertinentes, permitió al JWP adjudicar el descubrimiento de los elementos 114 (flerovio) y 116 (livermorio) a los equipos de científicos que trabajaron de manera conjunta en el Instituto Central de Investigaciones Nucleares (Joint Institute for Nuclear Research, JINR) en la ciudad de Dubná (Rusia) y en el Laboratorio Nacional Lawrence Livermore en Berkeley, California (Estados Unidos). Los nombres de los dos nuevos miembros de la tabla periódica y sus símbolos (Fl y Lv, respectivamente) fueron oficialmente aprobados por la IUPAC en mayo del 2012. Por cierto, el nombre flerovio proviene del Laboratorio Flerov de Reacciones Nucleares en el JINR, bautizado a su vez en honor al notable físico nuclear ruso Georgiy N. Flerov (1913-1990).

La estampilla rusa con el retrato de Flerov que ilustra este artículo fue emitida el 21 de enero del 2013 y conmemora el primer centenario del nacimiento de Flerov (cuyo cumpleaños en realidad era el 2 de marzo). Además, es el primer sello postal donde aparecen tanto el nombre como el símbolo del nuevo elemento.

* El Dr. Daniel Rabinovich es profesor principal del departamento de Química de 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, es el editor de *Philatelia Chimica et Physica*, una publicación internacional dedicada al estudio de la química y la física a través de la filatelia. (e-mail: drabinov@uncc.edu)



Sellos conmemorativos emitidos por Rusia (arriba) y Hungría (abajo) relacionados con el nuevo elemento Flerovio y el lugar donde se obtuvo por primera vez, el JINR de Dubná.

Flerov nació en Rostov del Don, una ciudad portuaria a orillas del río Don, cerca del mar de Azov, en el extremo suroeste de Rusia. Estudió física nuclear en el Instituto Politécnico de Leningrado y trabajó por un tiempo en el laboratorio del legendario físico nuclear Igor Kurchátov (1903-1960) en la Academia de Ciencias de Rusia. En 1940, junto con Konstantin Petrzhak, descubrió la fisión espontánea del uranio. Sirvió por dos años en el Ejército Soviético durante la Segunda Guerra Mundial. Después de realizar investigación en física de partículas pesadas en el Instituto de Energía Atómica en Moscú fue nombrado primer Director del Laboratorio de Reacciones Nucleares en el JINR, posición que mantuvo por más de 30 años (1957-1989).

Aunque ya existen publicaciones preliminares que describen la generación de algunos isótopos de los elementos con números atómicos 113, 115, 117 y 118, la verificación de su identidad está aún pendiente. Hay mucho interés en comprobar si estos isótopos tienen vidas medias inusualmente largas, pues esto demostraría la famosa hipótesis de la "isla de estabilidad" que propusiera Glenn Seaborg a fines de la década de los 1960s. Sólo el tiempo lo dirá...