



## CONVENIENCIA DE SUSTITUIR EL NOMBRE VANADIUM POR EL DE ERYTHRONIUM

Modesto Bargalló (Trabajo presentado en el VIII Congreso Latinoamericano de Química en el año de 1959 en la ciudad de México)

Con motivo del Año Internacional de la Tabla Periódica auspiciado por la UNESCO en este 2019, se recupera este trabajo que con motivo del segundo centenario del natalicio de Andrés Manuel del Río (1764-1964) escribiese el insigne químico y mineralogista Modesto Bargalló en el que se presentó una moción para que el pleno de la Sección XIX del VII Congreso Latinoamericano de Química se dirigiera a la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) fin de que se considerase el cambio de nombre por el originalmente establecido por Del Río para el elemento por él descubierto en Zimapán, en el estado de Hidalgo en el año de 1801. Es una férrea justificación la que se hace del caso y que apareció en un volumen editado por la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A. y que en la presentación señala lo siguiente: "...La Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A. se unió al homenaje de México a Andrés Manuel del Río y Fernández, excelso profesor del antiguo Real Seminario de Minería, al cumplirse el segundo centenario de su natalicio: su presidente, licenciado Carlo Prieto, participó en la ceremonia oficial conmemorativa que tuvo lugar en el Palacio de Minería de la ciudad de México el 10 de noviembre de 1964. Es dicho volumen se reunieron en ofrenda al Sabio, la reseña de aquel

solemne acto, aparecida en *Ciencia*, de México, y cinco artículos del profesor Modesto Bargalló, sobre la labor científica de Del Río, publicados en ocasión de dicho segundo centenario, en sendas revistas americanas..."

### PRELIMINAR JUSTIFICATIVO

a) Al analizar don Andrés Manuel del Río, en 1801, en el antiguo Real Seminario de Minería (hoy número 90 de la 3ª calle de Guatemala) de esta ciudad de México un ejemplar del "plomo pardo" del Cardonal (Zimapán, estado de Hidalgo, México), descubrió una "nueva sustancia metálica" a la que llamó primero parcromo, por la variedad de colores de sus óxidos, precipitados y disoluciones; nombre que pronto sustituyó por el de eritrono o *eritronio* por tornarse sus sales alcalinas de color rojo escarlata al ser sometidos al fuego y tratadas por los ácidos.

b) Del Río comunicó su descubrimiento al abate Cabanilles, quién lo publicó, por primera vez, en los *Anales de Ciencias Naturales de Madrid* (tomo VI, núm. 16 (1803, mayo), pág. 46 en los términos siguientes: "XXIV. Género pancromo. Nota. Nueva sustancia metálica, anunciada por don Manuel del Río, en una memoria dirigida desde México al señor don Antonio Cabanilles, con fecha 26 de septiembre de 1802." (La nota se haya en el final del trabajo de Ramón de la Quadra sobre minerales metálicos).



Más detalles sobre el Hallazgo de Del Río dieron Humbolt y Bonpland en una carta que desde México dirigieron al Instituto de Francia; carta que también fue publicada en los Anales de Historia Natural de París (vol. III, 1804, pág. 402) y en los Anales de Gilbert (tomo LXXI, pág. 7). De dicha carta son los párrafos: “En la capital de México, el 2 messidor, año IX (21 de julio de 1801); incorrecto, ha de ser 1803). Alejandro de Humbolt y el ciudadano Bonpland, al Instituto Nacional de Francia. Ciudadanos: no podemos ofrecer esta vez más que lo poco que encierra el arca adjunta (se refiere a un cajón que fue enviado al mismo tiempo y que se perdió al naufragar cerca de Pernambuco el barco que lo llevaba). Los núms. De arca son: Núm. 14, mineral de plomo de Zimapán, semejante al Zschopan de Sajonia, al de Hoffen en Hungría y al de Polawen en Bretaña. En este mineral de plomo, en donde M. del Río, profesor de mineralogía de México, ha descubierto una sustancia metálica muy diferente al cromo y al uranio, y de la cuál ya hemos hablado en una carta al ciudadano Chaptal”. “M. del Río la cree nueva y la llama eritronio porque las sales eritronatos tienen la propiedad de tomar un bello color al fuego con los ácidos. El mineral contiene (prosiguen Humbolt y Bonpland) 80.72 de óxido de hierro”. (El análisis aún más concreto, y las reacciones se deben a Del Río, quién se los proporcionó a Humbolt).

c) Como es bien sabido, un elemento se considera descubierto, aún antes de ser aislado, cuando de él se obtienen reacciones definidas no observadas en otros elementos conocidos, y tanto más si se logra preparar algunos de sus

compuestos. Por esto, no puede ponerse en duda que Del Río descubrió en 1801 un metal nuevo en el plomo pardo de Zimapán: publicó, además, su descubrimiento; bautizó el nuevo elemento; y en julio de 1803 Humbolt y Bonpland daban a conocer al Instituto de Francia algunas reacciones del eritronio y caracteres de sus compuestos, según datos comunicados por el propio Del Río; publicándose un poco más tarde la comunicación de Humbolt y Bonpland, en los Anales antes citados.

d) El hecho de que al año y medio o a los dos años, influido por la descripción que había leído del cromo (de cuyo metal tenía muy pocas noticias en 1801) en un libro de Fourcroy; influido por la opinión verbal de Humbolt, y más tarde por el análisis que, en 1805, realizara el analista Descotils (análisis erróneo) creyese Del Río que la mena de Zimapán contenía cromo en vez de un elemento metálico nuevo, no es razón para dejarse de considerarle como el descubridor del eritronio (o vanadio): una retractación nunca puede borrar los conceptos retractados. No se trataba de ideas discutibles, sino de hechos comprobables, con sólo nuevos análisis del mineral de Zimapán, en las muestras que Humbolt se había llevado a Europa, que a excepción de las que promovieron el análisis de Descotils, durmieron el sueño de los justos.

e) Seguramente que si el cajón que contenía las muestras del plomo pardo de Zimapán hubiere llegado al Instituto de Francia y cumpliéndose el deseo de Humbolt y Bonpland, hubiesen sido estudiadas por Haiiy, Vauquelin, Chaptal,



Berthollet, Guyton y Fourcroy, el descubrimiento de Del Río hubiera sido aceptado de inmediato...Pero cayó en el olvido hasta que Sefström redescubría el eritronio (vanadio) en una mena de hierro de Taberg. Olvido que tal vez no hubiera existido si Humbolt hubiera publicado la descripción en francés que el propio del Río le entregó al partir aquél para Europa, y que contenía los ensayos realizados y que le condujeron a descubrir el eritronio. Los investigadores franceses y europeos en general, dieron por lo visto, mayor confianza al análisis erróneo de Descotils que a las investigaciones correctas de Del Río.

f) Frente al hallazgo de Sefstöm, a 29 años de distancia del de Del Río, defendieron al sabio profesor del Real Seminario , Humbolt y Wöhler. La mayoría de los textos de mediados del siglo pasado consideraron ya a Del Río como el verdadero descubridor del vanadio (eritronio). Y desde hace años ya no se discute sobre su paternidad, otorgándose al descubridor del eritronio.

g) Los investigadores americanos no deben olvidar que el eritronio fue el primer elemento químico descubierto en los laboratorios de América: aunque una mena de niobio ( o columbio) fue hallada en América unos 50 años antes del descubrimiento de Del Río, el elemento metálico que contenía fue descubierto en un laboratorio europeo, por Hachett, precisamente en el mismo año que se descubrió el eritronio. Los científicos americanos y españoles deben de ser los más interesados en que sobreviva el nombre inicial de eritronio.

h) El insigne Paneth propuso, y se acepta actualmente, como norma por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA), que debe otorgarse al descubridor de un elemento el derecho a bautizarlo, aun cuando haya llevado otro nombre durante el periodo de posible incertidumbre respecto de quién debe ser galardonado con el título de verdadero descubridor. De acuerdo con dicha norma hace algunos años, la UIQPA recomendó que se sustituya el nombre de tungsteno por el de volframio. En igual caso que “volframio” en vez de “tungsteno”, se halla “eritronio” respecto de “vanadio”.

*Moción que se presenta a la Sección XIX  
del VII Congreso Latinoamericano de  
Química:*

El autor somete a la consideración y aprobación de la Sección XIX de este Congreso, para que pase al Comité ejecutivo del mismo, la moción siguiente que queda justificada con lo expuesto en los incisos anteriores:

*Por ser aceptación universal que Andrés Manuel del Río descubrió en 1801 el eritronio o vanadio; por ser más explícito y adecuado el primer nombre, debido a su descubridor, y por ser un acto de justicia que aún se debe a Del Río, el VII Congreso Latinoamericano de Química reunido en la capital de México, acuerda dirigirse a la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, para que considere y recomiende la sustitución del actual nombre “vanadium” por el de “erythronium”. (La moción fue aprobada). (Publicado en Rev. Soc. Quim. Mex., IV, 6, pp. 199-200. México, D.F., 1960).*



**Naturaleza y Tecnología**

Año 6 Número 1, Mayo 2019

**ISSN:2007-672X**

Transcripción: Jorge A. Cervantes Jáuregui.  
Consejo Editorial de la Revista “Naturaleza y  
Tecnología” de la División de Ciencias Naturales  
y Exactas, campus Guanajuato. Universidad de  
Guanajuato.