



LOS ELEMENTOS QUÍMICOS Y SUS NOMBRES

Juan Hernández

Introducción

En la nueva era recién iniciada de una Europa Unida, con proyectos y actitudes comunes, hemos creído oportuno hacer una revisión de la aportación que cada país europeo ha hecho a la identificación de los elementos químicos y a su nomenclatura. Se trata de un proceso apasionante, complejo y colectivo, en el que las diferentes lenguas europeas han ido aportando sus contribuciones a un proyecto común de notable importancia y magnitud que supone hoy un ejemplo de colaboración para el futuro en otros ámbitos. Si, como bien dicen algunos, la vida es química y cualquier proceso vital no es otra cosa que variaciones en el estado químico, puede ser conveniente que hagamos, a modo de introducción, una pequeña incursión en la historia de la química. Según los historiadores, las primeras actividades en este campo se iniciaron en el antiguo Egipto, llamado país de Kem, de donde derivó la palabra posterior *al Kemeia*, es decir «lo del país de Kem», y de ahí «alquimia» y actualmente «Química».

Elemento químico es el principio común a las diversas variedades de un cuerpo simple. Se caracteriza por estar formado por átomos con el mismo número de protones en el núcleo, y éste es conocido como su número atómico. Pretendemos en este artículo hacer honor a sus descubridores. Además, y como propósito fundamental, adentrarnos en la etimología de cada uno de los elementos, pues siempre hemos estado convencidos de que entender el origen de una palabra enriquece y hace ameno lo que sabemos de ella, cambia el proceso de memorización por algo más fácil y fértil, que es la comprensión, y ayuda a trabar relaciones entre los conceptos y las palabras

que los expresan. En primer lugar, presentamos una relación, por estados actuales, de los elementos que se identificaron en cada uno de ellos, exponiéndolos por orden cronológico de su identificación o aislamiento. En aquellos casos en los que un elemento ha sido descubierto por científicos pertenecientes a más de un estado, se describe el elemento en el primero de los países por orden alfabético.

Descubridores y países

Alemania

Arsénico (As)

Fue descubierto por San Alberto Magno en 1250. Su etimología procede del latín *arsenicum*, y éste del griego *arsen*, que significa macho, enérgico, vigoroso, y a su vez éste del persa *zarnik* (*zar* = oro) a través del árabe *al-zernig*. El oropimente, sulfuro de arsénico, era conocido y muy usado en la antigüedad. Entre sus aplicaciones se encuentra la elaboración de insecticidas y la fabricación de semiconductores.

Antimonio (Sb)

Basileus Valentinus (personaje inventado por Johann Tölde en una obra alquímica) fue quien, en el siglo xv, lo descubrió. Procede, etimológicamente, del latín *antimonium*; éste, probablemente, del árabe. Su otro nombre latino es *stibium*, y de ahí su símbolo Sb. Aunque las descripciones precisas del antimonio proceden de la Edad Media, se ha encontrado antimonio metálico en algunas vasijas empleadas por los caldeos. Se dice que fue descubierto en la



protohistoria, pero parece dudoso que en aquel tiempo fuese conocido el antimonio metálico; probablemente lo confundían con su sulfuro, la estibina, al que los griegos llamaban *stimmis* y los romanos *stibium*. Lo llamaban *regulum* = «pequeño rey» por la facilidad con que se alea con el oro.

Fósforo (P)

En 1669, mientras examinaba muestras de orina humana intentando encontrar la piedra filosofal, lo descubrió Henning Brand. El nombre de fósforo se debe al médico Johann Sigmund Elsholtz. Su etimología procede del latín *phósphoros*, y éste del griego *phosphóros*, que significa «portador de luz».

Cinc (Zn)

Su descubridor, en 1746, fue Andreas Marggraf. El nombre viene del alemán *Zink*. *Zinke* significaba púa en alemán antiguo, de donde toma el nombre, porque en el horno se deposita en forma de púas. El nombre le había sido dado por Paracelso.

Telurio (Te)

Descubierto por Franz Joseph Müller von Reichenstein en 1782, procede del latín *Tellus(-uris)* (la Tierra). Se halla en estado nativo, o combinado con el bismuto, el plomo, el oro y la plata.

Su descubridor, Müller, lo halló en las minas de oro de Transilvania, en Rumanía, y le dio el nombre de *metallum problematicum* ya que resistió sus intentos de análisis. Fue el químico alemán Klaproth quien, en 1798, confirmaría los estudios de Müller y le dio su nombre actual.

Circonio (Zr)

Procedente, etimológicamente, del griego *zirkon* y éste del persa *zargun*, que significa «color de oro», fue descubierto, en 1789, por Martin Heinrich Klaproth. El circón es un silicato de circonio, incoloro o amarillento rojizo; a partir de él Klaproth lo descubrió.

Uranio (U)

Fue descubierto, también, por Martin Heinrich Klaproth, en 1789. Klaproth eligió el nombre en honor del planeta Urano recién descubierto por el astrónomo inglés William Herschel en 1781, planeta que a su vez recibió el nombre por Urano, divinidad de la mitología griega identificada con el cielo y que, junto con Gea (la Tierra) engendró a Crono, que posteriormente lo destronaría.

Cadmio (Cd)

Lo descubrió Friedrich Stromeyer en 1817. Procede del latín *cadmia*, y éste del griego *kadmeia* = calamina, que es un mineral de cinc (carbonato de cinc anhidro), al que se parece mucho el cadmio. La calamina (*Kadmeia*) debe su nombre a que se extraía en Kadmea, la ciudadela de Tebas que, según la mitología griega fue fundada por Cadmo, hijo de Agenor, rey de Fenicia. Plinio, por su parte, dio el nombre de *cadmia* a un polvo pardo que se acumulaba en las chimeneas de los hornos de fusión que se empleaban en la fabricación del latón. A partir de este polvo pardo (básicamente carbonato de cinc), aisló Stromeyer el cadmio.

Rubidio (Rb)

Sus descubridores fueron Robert Wilhem Bunsen y Gustav Robert Kirchhoff, en el año 1861. Su etimología es también latina, de *rubidus*, que significa «rubio», nombre que le fue asignado por las rayas rojas de su espectro. Poco después de haber inventado el espectroscopio, Bunsen y Kirchhoff lo utilizaron para observar el espectro producido por la lepidolita (un tipo de mica, cuyo nombre significa «piedra escamosa»). La presencia de dos líneas rojas

no conocidas era la señal de haber descubierto un nuevo elemento.

Indio (In)

Ferdinand Reich y Hieronymus Theodor Richter fueron, en 1863, sus descubridores. Su nombre lo origina el *índigo* o color añil que lo caracteriza cuando arde. El índigo o añil es una planta perenne cuyas hojas tienen color entre azul oscuro y violeta, lo que da el nombre al sexto color de la escala cromática.

Cesio (Cs)

Llamado así por el latín *caesium*, que significa «azul celeste», fue descubierto, en 1860, por Gustav Robert Kirchoff y Robert Wilhelm Bunsen. El nombre se debe al color *azul celeste* de sus líneas espectrales características.

Germanio (Ge)

Fue descubierto por Clemens Alexander Winkler en 1886. Su nombre deriva del latín *Germania*, nombre latino de Alemania, donde se descubrió. En 1871 Mendeleiev había predicho su existencia, propiedades y posición en el sistema periódico, dándole el nombre de ekasilicio.

Radón (Rn)

Lo descubrió Friedrich Ernst Dorn en 1900. La primera sílaba de su nombre procede de «radio». La terminación «on» se utiliza para casi todos los gases nobles. Dorn demostró que uno de los productos de la descomposición del radio era un nuevo elemento. Inicialmente se le denominó emanación del radio o nitón, del latín *nitens*, brillante.

Protactinio (Pa)

Su descubrimiento se llevó a cabo en 1917 por parte de K. Fajans y O. H. Gohring, e, independientemente, por Otto Hahn y Lise Meitner; Frederick Soddy, John Cranston y Alexander Fleck. Procede del griego *protos*, que significa «primero» y *aktís*, *aktinos*, «rayo de luz». Inicialmente se denominó «protoactinio» («progenitor del actino»), ya que al descomponerse radiactivamente el isótopo ^{231}Pa se obtenía el actinio. Posteriormente se llamó protactinio.

Renio (Re)

Ida Eva Tacke, Walter Karl Friedrich Noddack y Otto Karl Berg, fueron, en 1925, sus descubridores,

y su nombre viene del latín *Rhenus*, nombre del río Rin. Mendeleiev nombró a este elemento divi-manganeso por su relación con el manganeso y había tratado ya de predecir sus propiedades.

Hassio o Uniloctio (Hs)

Es un elemento creado artificialmente, sintetizado en fecha tan reciente como 1984 por Peter Armbruster y su equipo de investigación, del Instituto para la Investigación de Iones Pesados (Gesellschaft für Schwerionenforschung, GSI), que lograron formar un isótopo de este elemento. Actualmente llamado Hassio, antiguamente lo era uniloctio, que significa: uno, cero, ocho (Un-nil-oct), por su número atómico. Siguiendo las normas para denominar los nuevos elementos químicos, el elemento 108 recibió el nombre de uniloctio. Unos años más tarde, en 1997, la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC), le dio el nombre de hassio y a su símbolo químico el Hs. Lo denominaron hassio en honor del estado alemán de Hess, llamado Hassia en latín, región en la que se encuentra la ciudad de Darmstadt, sede del laboratorio GSI. El nombre fue sugerido por la American Chemical Society¹.

Bohrio o unilseptio (Bh)

También se trata de un elemento metálico radiactivo creado artificialmente. Su etimología es



en honor del físico danés Niels Bohr. Actualmente llamado bohrio, fue denominado inicialmente uniseptio (que significa: uno, cero, siete (Un-nil-sept), por su número atómico) y nielsborio.

Meitnerio o unilnonio (Mt)

Es un metal sintético radiactivo que fue sintetizado por P. Amburster y G. Munzenber, junto con sus colaboradores, en 1982, en el Laboratorio de Investigación de Iones Pesados (GSI) en Darmstadt (Alemania). Denominado inicialmente unilnonio, que significa: uno, cero, nueve (Un-nil-non), por su número atómico. Se le dio posteriormente su nombre actual en honor de Lisa Meitner.

Austria

Praseodimio (Pr)²

Su descubridor fue Carl Auer von Welsbach en 1885 (¿1879?). Etimológicamente procede del griego *prasios*, que significa «verde pálido» y *didymos*, que significa «gemelo». Se descubrió a partir del didimio.

Neodimio (Nd)

Descubierto también por Carl Auer von Welsbach en 1885 (¿1879?), su nombre deriva del griego

neo (nuevo) y *didymos* (gemelo). Se descubrió a partir del didimio.

Lutecio (Lu)

Lo descubrieron, de forma independiente, el austriaco Carl Auer von Welsbach y el francés Georges Urbain, en 1907. Su etimología deriva del latín *Lutetia*, nombre originario de la isla de La Cité, núcleo urbano del que surgió París. Los alemanes lo llamaron casiopeo (Cp) hasta los años 1950.

Dinamarca

Aluminio (Al)

Fue descubierto por el físico y químico danés Hans Christian Oersted en 1825, aunque generalmente se reconoce a Friedrich Wöhler el aislamiento del aluminio en 1827. Aún así, el metal fue obtenido, impuro, dos años antes por el danés. Su nombre procede de alúmina (del latín *alumen*, *aluminis*, que es óxido de aluminio); éste, a su vez, procede de alumbre, que es sulfato doble de alúmina y potasa. El alumbre significa «sin fuego», o «antifuego», debido a su propiedad de ser incombustible. En 1807, Humphrey Davy propuso el nombre aluminum para este metal aún no descubierto, pero más tarde decidió cambiarlo por aluminium por coherencia con la mayoría de los nombres de elementos, que usan el sufijo -ium. De éste derivaron los nombres actuales en otros idiomas; no obstante, en los EEUU con el tiempo se popularizó el uso de la primera forma, hoy también admitida por la IUPAC aunque prefiere la otra.

Hafnio (Hf)

Fue descubierto en 1923 por el holandés Dirk Coster y el húngaro George Charles de Hevesy, y su nombre procede de Hafnia, nombre latino de Copenhague, ciudad en la que se descubrió.

España

Platino (Pt)

Su descubridor, en 1748, fue Antonio de Ulloa, quien en su *Relación Histórica del viaje a la América Meridional* nos habla de él. Procede de platina, plata de baja calidad, porque antiguamente no se consideraba como metal precioso.



Wolframio o Tungsteno (W)

Fue descubierto, en 1783, por los hermanos Juan José y Fausto de Elhuyar y Zubice, que lograron reducir con carbón vegetal el ácido del que hablara Scheele dos años antes. Del origen etimológico del wolframio se dan dos explicaciones: una de ellas se refiere al alemán Peter Woulfe, que en 1779 supuso que el mineral conocido hoy como wolframita debía contener un nuevo elemento; la otra explica la palabra como un término peyorativo probablemente indicando poco valor (unión de *Wolf*, «lobo» y *rahm*, «mucosidad»). Por su parte, el origen de la palabra tungsteno está en *Tungsten*, que significa «piedra pesada» en sueco (*tung*, «pesado» y *sten*, «piedra»). Para este elemento están admitidos ambos nombres. Los británicos y americanos utilizan el de tungsteno mientras que la mayoría de los europeos utilizan el de wolframio.

Vanadio (V)

Lo descubrió el profesor de Mineralogía español Andrés Manuel del Río en 1801, y su nombre ha de relacionarse con *Vanadis*, diosa de la belleza en la mitología escandinava. Andrés Manuel del Río, que trabajaba en la ciudad de México, recibió unas muestras de un mineral de plomo encontrado cerca del pueblo de Cimapán. Después de un detallado análisis llegó a la conclusión de que contenía un nuevo elemento metálico. Preparó varios compuestos con él y al observar la variedad de colores que presentaban, denominó pancromio (del griego «todos los colores») al nuevo elemento. Poco después, al comprobar que calentando los compuestos coloreados cambiaban su color al rojo, lo denominó eritronio (también del griego, *erythrós*, «rojo»). La poca confianza en su descubrimiento le hizo afirmar posteriormente que lo que había en el mineral de plomo era cromo y no un nuevo elemento. El eritronio fue redescubierto en 1830 por el sueco Nils Gabriel Sefström, quien al ver los colores de sus sales en disolución le asignó el nombre de vanadio en honor a la diosa *Vanadis*. Friedrich Wohler, el químico alemán que sintetizó la urea, demostró, analizando muestras del mineral estudiado por del Río, que vanadio y eritronio eran el mismo elemento.

Finlandia

Ytrio (Y)

Descubierto en Ytterby, pueblo sueco del que deriva su nombre cercano a Estocolmo, por Johan Gadolin el año 1794.



Francia

Bismuto (Bi)

Se debe su descubrimiento a Étienne François Geoffroy, en 1753. Su etimología procede, a través del latín *bismutum*, del alemán *mismut*, de Wiese mu[o]ten (en antigua jerga minera: «extraer mineral furtivamente»). Es uno de los elementos que más nombres ha tenido. En Europa se han usado al menos 20 diferentes.

Azufre (S)

Lo descubrió, en la década de 1770 Antoine Lavoisier. Su nombre procede del latín *sulphur*, probablemente de origen osco, emparentado con el sánscrito *śulbâri* («enemigo del cobre», es decir, el azufre, que desvítúa al cobre cuando se une con él).

Berilio (Be)

Fue descubierto por Louis-Nicolas Vauquelin, en el año 1798, en forma de óxido en el berilo y la esmeralda. En 1828 se aisló por primera vez como metal simultáneamente, y de forma independiente, en Francia por Antonine Alexandre Brutus Bussy (1794-1882) y en Alemania por Friedrich. Etimológicamente procede del latín *beryllus* y éste del griego *béryllos*. Del latín *berillare*, es decir, refulgir como berilio, surgió el verbo brillar. Por tener sus sales sabor dulce, se lo llamó también glucina o glucinio (del

latín *glucinium* y éste del griego *glykós*, «dulce») y así se le denominó hasta 1957, nombre que todavía se usa en Francia.

Cromo (Cr)

Fue descubierto también por Nicolas-Louis Vauquelin, en 1797 quien lo llamó cromo, del griego *chroma* («color»), debido a los distintos colores que presentan los compuestos de este elemento. En 1761, Johann Gottlob Lehmann había encontrado en los Urales un mineral naranja rojizo que denominó plomo rojo de Siberia; este mineral era la crocoíta, y se creyó que era un compuesto de plomo con selenio y hierro.

Iodo (I)

Bernard Courtois fue quien lo descubrió en 1811. Su etimología viene del griego *iodes*, que significa «color violeta». En la producción de salitre (nitrato potásico) el componente potásico se obtenía a partir de la ceniza de la madera, y el nitrato se obtenía a partir de la materia vegetal en descomposición. Al intentar abaratar la producción se empezaron a utilizar las algas marinas como fuente de potasio. La combustión de las algas producía un residuo fangoso que había que retirar periódicamente de los depósitos, utilizando un ácido para su eliminación. Un día de 1811, al utilizar un ácido más potente de lo normal, aparecieron unos vapores de color violeta. Al entrar estos vapores en contacto con la superficie fría y oscura del depósito se formaban unos cristales de aspecto metálico, siendo así como se descubrió el iodo.

Bromo (Br)

Antoine J. Balard fue quien lo descubrió en el año 1826, y su etimología procede del griego *bromos*, que significa «hedor» o «fetidez», por el olor fuerte y repugnante que exhala.

Galio (Ga)

Lo descubrió, en 1875, Paul Émile Lecoq de Boisbaudran. Su etimología procede del latín *Gallia* (Francia). Se dice que su descubridor tenía una segunda intención al nombrarlo, pues su apellido, *Lecoq*, en francés, y *gallus*, en latín significan lo mismo: gallo.

Samario (Sm)

Fue igualmente descubierto por Paul Émile Lecoq de Boisbaudran, a partir del didimio, esta vez

en 1879, y lo llamó así en honor de un coronel de minas ruso de nombre Samarsky.

Disproso (Dy)

Lo descubrió Paul Émile Lecoq de Boisbaudran en 1886, pero no lo aisló. Procede etimológicamente del griego *dysprósitos*, que significa «difícil de alcanzar».

Actino (Ac)

André Louis Debierne, en el año 1899 fue quien lo descubrió a partir de la pechblenda. Le puso el nombre a partir del griego *aktís*, *aktinos*, que significa «rayo de luz». En 1902 fue descubierto, de forma independiente, por Friedrich Otto Giesel.

Europio (Eu)

Su descubridor, en 1901, fue Eugène-Anatole Demarçay y su nombre se lo dio en honor a Europa.

Francio (Fr)

Fue descubierto en 1939 por Marguerite Perey y en honor a su país recibió el nombre. Mendeleiev predijo su existencia en 1871, dándole el nombre de Dvicesio.

Italia

Tecnecio (Tc)

Lo descubrieron Carlo Perrier, Emilio Segre y B. N. Cacciapuoti en el año 1937, bombardeando en el ciclotrón molibdeno con deuterones (partículas compuestas de un protón y un neutrón), y su nombre deriva del griego *technetós*, que significa «artificial», puesto que fue el primer elemento creado artificialmente. Mendeleiev nombró a este elemento eka-manganeso y trató de predecir sus propiedades, aunque nunca podría imaginar que no existía en la Tierra. Fue erróneamente descubierto varias veces y denominado ilmenio (R. Herman), davio (A. Rang), lucio (P. Barrier), niponio (M. Ogawa), masurio (W. Noddack, I. Tacke y O. Berg). Este último, el masurio, Ma, ocupó la casilla 43 durante varios años a partir de 1925 y apareció en gran número de publicaciones científicas, tablas periódicas y libros de texto.

Polonia

Polonio (Po)

Sus descubridores fueron los esposos Pierre y Marie Curie en 1898 y lo nombraron en memoria de Polonia, país natal de su descubridora.

Reino Unido

Hidrógeno (H)

Henry Cavendish fue su descubridor, en 1776. El nombre hidrógeno fue acuñado en 1781 por el químico francés Antoine Laurent Lavoisier. Etimológicamente procede de *hidro-* y *-geno*, prefijo y sufijo griegos que juntos significan «generador de agua».

Nitrógeno (N)

Lo descubrió, en 1772, Daniel Rutherford en el aire atmosférico, y Priestly fue el primero en diferenciar el nitrógeno del oxígeno. El sueco Carl Wilhelm Scheele, en 1772, demostró que el aire era una mezcla de dos componentes, uno de ellos, al que denominó «aire ígneo», era el responsable de la combustión y el otro, «aire viciado», quedaba como residuo una vez que el aire se había usado. El primero era el oxígeno y el segundo el nitrógeno. Su etimología procede del griego *nitro-* («salitre») y *-geno* («generador»). San Isidoro de Sevilla atribuye el nombre «nitro» a Nitria, antigua zona de Egipto. Lavoisier lo denominó aire mefítico, lo que significa que contiene gases muy fétidos o deletéreos, y posteriormente azoe (sin vida). Por este último nombre se le conoce todavía en Francia (azote).

Estroncio (Sr)

Su descubridor fue A. Crawford en 1790, en el pueblo escocés de Strontian, lugar cercano a Argyllshire, donde fue encontrado en una mina de plomo, y del que deriva su nombre. Originalmente, el elemento se llamó *strontian* y, posteriormente, su nombre fue latinizado en la forma de *strontium* por el químico inglés sir Humphry Davy, quien lo aisló en 1808.

Titanio (Ti)

William Gregor, en 1791, fue quien lo descubrió, pero fue redescubierto en 1795 por Martin Heinrich Klaproth, quien le puso el nombre por Titán, gigante de la mitología griega, que evoca a los seis hijos de Urano y Gea que recibieron el apelativo de titanes. Se emplea en multitud de aleaciones y transmite al acero gran resistencia y tenacidad.

Osmio (Os)

Lo descubrió Smithson Tennant, el año 1803. Su etimología procede del griego *osmé* («olor»), y su nombre alude a los vapores penetrantes de su óxido.

Iridio (Ir)

Smithson Tennant fue, nuevamente, quien lo descubrió, en 1804. Su nombre se basa en la etimología procedente del griego *iris*, *íridos* («arco iris») debido a los colores de sus sales. En la mitología, la diosa Iris personificaba al arco iris, y por parecer que éste une la tierra y el cielo, se la consideró una mensajera divina; la mensajera por excelencia junto con Hermes.

Rodio (Rh)

William Hyde Wollaston fue quien, en 1804, descubrió el rodio, cuyo nombre procede de la etimología griega de *rhodon* («rosa»), a causa del color de la mayoría de sus sales.

Potasio (K)

Lo descubrió Humphry Davy en 1807. En este caso su etimología se halla en relación con el nombre «potasa» (que es el hidróxido de potasio), que viene del alemán *pott asche*, que significa «ceniza del puchero». Su símbolo «K», se debe a que «potasa» se dice *Kálion*, en griego (*Kali* en alemán). Durante mucho tiempo, al carbonato sódico, obtenido de cenizas de plantas marinas, y al carbonato potásico, obtenido de cenizas de plantas terrestres, se les denominaba con la palabra álcali procedente del árabe *al-qali* («ceniza de plantas barrilleras»). Cuando se descubrió la diferencia entre ambos, en inglés se denominó *potash* (en español potasa) al carbonato potásico y *natron* al carbonato sódico.

Sodio (Na)

Fue también descubierto por Humphry Davy, en 1807. Su etimología deriva del nombre sosa, *sodanum* en bajo latín, y su símbolo, Na, del vocablo latino *natrium* («nitrate de sodio»). Inicialmente, soda procede del árabe, por el nombre de una hierba, de cuya ceniza se hacía el vidrio. Unos explican que sus cenizas eran negras, por eso la planta se llamó en árabe *sawda* («negra»). Otros creen que su nombre proviene de la palabra, también árabe, *sudá*, («dolor de cabeza»), de donde la planta tomó el nombre porque se usaba para aliviarlo. Se trata de una planta capaz de habitar en un medio muy salino y que acumula sales minerales en su interior.

Paladio (Pd)

Fue descubierto en 1803 por William Hyde Wollaston y su nombre se lo dio el propio Wollaston en honor del asteroide Pallas, que había sido descubierto poco antes que el elemento.

Bario (Ba)

Humphry Davy fue también quien, esta vez en 1808, lo descubrió. Procede del griego *barýs* («pesado»). La barita (sulfato de bario) se llama también espato pesado. Espato, del alemán *Spat*, es cualquier mineral de estructura laminar. Contrariamente a lo que su nombre hace suponer, el bario es relativamente ligero.

Calcio (Ca)

Nuevamente, y también en 1808, este elemento fue dado a conocer por Humphry Davy. Esta vez su procedencia etimológica deriva del latín *calx*, *calcis* («cal»).

Magnesio (Mg)

También lo descubrió, en 1808, Humphry Davy y su nombre tiene, en este caso, un origen geográfico, pues procede de Magnesia, región de la antigua Grecia en el Asia Menor, donde abunda.

Niobio (Nb)

Su descubridor fue, en esta ocasión, Charles Hatchett, en el año 1801. Originalmente, Hatchett le puso el nombre de columbio (Cb), pero en 1844 el químico alemán Heinrich Rose lo redescubrió y le puso el nombre de niobio, en alusión al nombre mitológico de Níobe, hija de Tántalo en la mitología griega. Este nombre no fue aceptado por la comunidad química internacional hasta 1950, y todavía actualmente la industria metalúrgica americana utiliza el nombre de columbio.

Talio (Tl)

Fue descubierto, de forma independiente, por el inglés William Crookes, en 1861, y por el francés Claude Auguste Lamy, un año después. Su etimología procede esta vez del griego *thallós* («rama verde»). El nombre es consecuencia de una línea verde brillante que aparece en su espectro.

Helio (He)

Sus descubridores fueron el inglés Joseph Norman Lockyer y Pierre Jules César Janssen, un

francés. El descubrimiento tuvo lugar en 1868. Se le dio nombre a partir del griego *helios* («Sol»), como consecuencia de haber sido descubierto antes en la atmósfera solar que en la Tierra.

Argón (Ar)

Fue descubierto en 1894 por John William Strutt (tercer barón de Rayleigh) y por Sir William Ramsay. Su etimología deriva del griego *argón*, neutro de *argós* («inerte, inactivo»).

Criptón (Kr)

Sus descubridores, en 1898, fueron Morris Travers y William Ramsay, y su etimología procede de la palabra griega *kryptós* («oculto»).

Neón (Ne)

Como en el caso del criptón, sus descubridores fueron Morris Travers y William Ramsay, y su hallazgo también tuvo lugar en 1898. Su nombre se creó a partir del griego *neos* («nuevo»).

Xenón (Xe)

Nuevamente se trata de un elemento descubierto, también en 1898, por Morris Travers y William Ramsay. Su etimología deriva del griego *xenos* («extraño, raro»). Es inodoro, incoloro e insípido, y se obtiene de la atmósfera terrestre que lo contiene en una parte por diez millones.

Rusia**Rutenio (Ru)**

Fue descubierto en 1844 por Karl Karlovich Klaus y su etimología, de carácter geográfico, deriva del latín *Ruthenia* («Rusia») en honor al país de su descubridor. El nombre se lo puso el químico ruso Gottfried Wilhelm Osan, quien pensó, en 1828, que había descubierto un elemento del grupo del platino.

Rutherfordio (Rf)

Lo descubrieron varios investigadores del Instituto de Investigación Nuclear de Dubna (Rusia) y de la Universidad de California en Berkeley (USA), en 1964. El nombre se le puso en honor de Ernest Rutherford (1871-1937), físico británico de origen neozelandés que descubrió el núcleo atómico. Los físicos rusos que en 1964 comunicaron su descubrimiento, propusieron el nombre de kurchatovio en honor al físico Igor Vasilevich Kurchatov (1903-1960); posteriormente fue denominado dubnio, y

por fin, en 1997 se llegó a un consenso sobre su nombre actual.

Dubnio (Db)

Sus descubridores fueron, en 1967, también, investigadores del Instituto de Investigación Nuclear de Dubna (Rusia) y de la Universidad de California en Berkeley (USA). En este caso, el nombre se le otorgó en honor del Instituto de Investigación Nuclear de Dubna (Rusia) implicado en la síntesis de nuevos elementos. En un primer momento los físicos rusos propusieron el nombre de nielsbohrio en honor al físico danés Niels Bohr, implicado en el desarrollo de la física cuántica. Posteriormente fue denominado joliotio y también hahnio (en honor al científico alemán Otto Hahn). También en este caso fue en 1997 cuando se llegó a un consenso sobre su nombre actual. Antes de su descubrimiento se le denominaba eka-tantalio. La IUPAC propuso el nombre neutral de Unnilpentio.

Suecia

Cobalto (Co)

Su descubridor fue George Brandt, en el año 1730 o 1737. El nombre deriva del alemán *Kobold* («duende») y se debe a una superstición de los mineros que, considerando que este metal tenía menos valor que la plata, creían cuando lo hallaban que un duende había robado la plata y puesto el cobalto en su lugar.

Níquel (Ni)

Fue descubierto por Axel Fredrik Cronstedt en 1751. Su etimología procede del alemán *Kupfernickel* («diablo del cobre»). En alemán *Nickel* significa «duendecillo» o «chico malo»; el nombre proviene de un mineral que el mineralogista sueco Hierne confundió con uno de cobre.

Flúor (F)

En 1771 fue descubierto por Carl Wilhelm Scheele y, posteriormente, aislado por Henri Moissan. Procede del latín *flúor*, *fluoris*, y a su vez de *fluere*, que significa «fluir», y hay que relacionarlo con sus características físicas.

Oxígeno (O)

Sus descubridores fueron el sueco Carl Wilhelm Scheele y el inglés Joseph Priestley, en el año 1772. Su nombre deriva de las palabras griegas *oxos* («ácido») y *geno* («engendrar»), o sea, «generador de

ácidos». El nombre se debe a Lavoisier, que creyó, incorrectamente, que todos los ácidos contenían oxígeno.

Cloro (Cl)

Fue descubierto, en 1774, por Carl Wilhelm Scheele. Su nombre deriva del griego *chlorós*, que significa «amarillo verdoso». Scheele creía que se trataba de un compuesto que contenía oxígeno. En 1810, el químico inglés Humphry Davy demostró que se trataba de un elemento químico y le dio el nombre de cloro debido a su color.

Manganeso (Mn)

Su descubridor fue, nuevamente, y también en 1774, Carl Wilhelm Scheele. En este caso, su nombre es de etimología incierta; algunos dicen que se trata de un anagrama de «magnesio», con el que se confundió primitivamente. Otras explicaciones lo hacen derivar del latín *magnes* («magnético») debido a las propiedades magnéticas de la pirolusita, de la que se extrae. Según el relato de Leogarant, el dióxido de manganeso (pirolusita) se conoció primitivamente bajo la denominación de «magnesia negra», conocida por los mineralogistas con la palabra latina *magalea*, palabra que fue convertida por Lemery en *magalaize*, *maganaise* y *maguèse*, de donde evolucionó a la voz francesa *manganèse*.

Molibdeno (Mo)

Su descubridor fue, esta vez en 1778, de nuevo Carl Wilhelm Scheele. Su nombre deriva del griego *mólybdos* («plomo»), debido al hecho de que, antiguamente, se pensaba que la molibdenita era un mineral de plomo. El nombre se lo asignó Peter Jacob Hjelm, que fue el químico sueco que lo aisló.

Tantalio (Ta)

Andres Gustaf Ekeberg fue quien, en 1802, lo descubrió. El nombre lo recibió en homenaje a Tántalo, personaje de la mitología griega, famoso por el castigo que le impusieron los dioses, consistente en no poder alcanzar el agua ni las frutas que lo rodeaban y que se retiraban de él cuando pretendía beber o comer.

Cerio (Ce)

Sus descubridores, en el mismo año, en 1803, fueron los suecos Jöns Jacob Berzelius y W. Hisinger e, independientemente, el alemán Martin Heinrich Klaproth. Su etimología está en relación con el asteroide Ceres, descubierto dos años antes que el



elemento. El asteroide había recibido el nombre en honor a Ceres, diosa romana de la agricultura.

Boro (B)

Descubierto en 1824 por Jöns Jacob Berzelius, su etimología procede de *bórax*, derivado del árabe *bawraq* y éste del persa *búrah*.

Litio (Li)

Su descubridor fue Johan August Arfvedson, en el año 1817. El nombre le viene de la palabra griega *lithos* («piedra»). Estudiando la petalita Arfvedson descubrió el litio. Arfvedson y su maestro, J. J. Berzelius, al ponerle el nombre tuvieron en cuenta que se había descubierto en el reino mineral, pues otros elementos, como el sodio y el potasio, por ejemplo, se habían descubierto en el reino vegetal.

Selenio (Se)

Su descubridor fue, también, Jöns Jacob Berzelius, en 1817. Su nombre deriva del griego *Selene* («la Luna»). Berzelius lo descubrió en pequeña cantidad en unos minerales sulfurosos, sin embargo pocos días antes de dar a conocer el nuevo elemento, encontró un nuevo mineral que lo contenía en grandes cantidades. Le dio el nombre de eucairita que significa «justo a tiempo».

Silicio (Si)

Una vez más, fue Jöns Jacob Berzelius quien, en el año 1823, lo descubrió. La etimología procede del latín *silex*, que significa «pedernal» o «roca». En estado puro tiene propiedades físicas y químicas parecidas a las del diamante.

Torio (Th)

Fue descubierto en 1829, de nuevo por Jöns Jacob Berzelius. El nombre se debe, en esa ocasión, a Thor, dios de la guerra en la mitología escandinava. Se encuentra en la naturaleza asociado a los minerales de uranio y tiene importancia estratégica por ser tres veces más abundante que el uranio y a partir de él poder obtenerse, por bombardeo con neutrones, combustible nuclear.

Lantano (La)

Lo descubrió Carl Gustav Mossander en 1836. Su procedencia etimológica debe relacionarse con la expresión griega *lanthano* («estoy escondido»). Se descubrió a partir del cerio, y es uno de los elementos más reactivos de las tierras raras. Se oxida

rápidamente expuesto al aire y el agua caliente lo ataca también con rapidez.

Terbio (Tb)

Lo descubrió Carl Gustav Mosander en 1843. Su nombre deriva de Ytterby, nombre de una aldea de Suecia donde se encontró el primer metal de las tierras raras. Allí se encontró la gadolinita, la cual contiene iterbita, de la cual se extrajo el elemento por primera vez.

Escandio (Sc)

Fue descubierto, en 1879, por Lars Fredrick Nilson, y su etimología procede del latín científico *scandium*, y éste de *Scandi*, que significa Escandinavia).

Tulio (Tm)

Per Teodor Cleve fue su descubridor en el año 1879. Su nombre procede del latín *Thule*, zona boreal de Europa que, probablemente, se puede identificar con Escandinavia. Se le dio este nombre por haberse descubierto en Suecia.

Suiza

Erbio (Er)

Lo descubrió Carl Gustaf Mosander en 1842, y su nombre procede, nuevamente, de la localidad sueca de Ytterby. Es uno de los elementos de las llamadas «tierras raras». En 1842, Carl Gustaf Mosander separó el itrio encontrado en el mineral gadolinita en tres fracciones que llamó «ytria», «erbia» y «terbia». En los primeros tiempos hubo una cierta confusión entre los nombres «erbia» y «terbia». A partir de 1860, la denominada por Mosander «terbia» pasó a llamarse «erbia» y, a partir de 1877, la denominada por Mosander «erbia» pasó a llamarse «terbia». Posteriormente se demostró que la «erbia» de este periodo constaba de cinco óxidos, conocidos hoy como «erbia», «scandia», «holmia», «thulia» e «yterbia».

Iterbio (Yb)

Fue descubierto por Jean-Carles Galissard de Marignac en 1878. Su nombre proviene también del pueblo de Ytterby, cercano a Estocolmo.

Holmio (Ho)

Fueron sus descubridores, en 1878, los suizos Jacques-Louis Soret y Marc Delafontaine y, de forma independiente, el sueco Per Teodor Cleve. La etimología procede de Holmia, nombre latinizado de *Stock [holm]*, Estocolmo. Soret y Delafontaine lo descubrieron mediante técnicas espectroscópicas y le llamaron «elemento X».

Gadolinio (Gd)

Lo descubrieron el suizo Jean-Carles Galissard de Marignac y, de modo independiente, el francés Paul-Émile Lecoq de Boisbaudran, ambos en 1880. El nombre se le otorgó en honor de Johan Gadolin, químico finlandés que era estudioso de las tierras raras.

BIBLIOGRAFÍA

- BARCIA, Roque. *Primer diccionario general etimológico de la lengua española*. Madrid: Álvarez, 1881-1883.
- COBARRUVIAS, Sebastián de. *Tesoro de la lengua castellana o española*.
Enciclopedia Espasa.
Enciclopedia Británica.
- ESEVERRI HUALDE, Crisóstomo. *Diccionario etimológico de helenismos españoles*. Burgos: Aldecoa, 1988.
- GRANADOS GONZÁLEZ, C. y LÓPEZ AGUIRRE M. *Las definiciones de los elementos químicos en el «Diccionario de la lengua española»*. Madrid: 1989.
- KLUGE, Friedrich y SEEBOLD, Elmar. *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. Berlin: de Gruyter, 2002. 1 CD-ROM.
- MATEOS MUÑOZ, Agustín. *Etimologías griegas del español*. México: Esfinge, 1998.
- *Etimologías latinas del español*. México: Esfinge.
- Oxford Dictionary of English Etymology*.
- SAN ISIDORO DE SEVILLA. *Etimologías*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 1993. 2 vols.

NOTAS

¹ La decisión de la IUPAC cerró una larga polémica sobre los nombres de los elementos químicos descubiertos en las décadas de los ochenta, los elementos 101 a 109. En el GSI formaron más elementos químicos, como los 107, 109, 111 y 112. En lo referente al hassio había otra propuesta de nombre sugerida por la propia IUPAC pero no tuvo éxito. En 1994, un comité de dicha organización propuso el nombre de *hahnio* en honor al gran químico Otto Hahn (1879-1968). Curiosamente, *hahnio* fue el nombre del elemento 105 durante algunos años hasta la propuesta de la IUPAC. Hoy el elemento 105 se llama dubnio y Hahn quedó sin un elemento que lleve su nombre.

² Historia del Didimio (Di): en 1826 el sueco Carl Gustaf Mosander, discípulo de Jöns Jacob Berzelius, descubrió que el cerio contenía dos nuevos elementos. A uno lo denominó lantano, (del griego, «estar oculto»), y al otro didimio, (de *didymos*, «gemelo», en griego), por su gran parecido con el lantano. Durante muchos años el didimio (Di) fue tomado como un elemento químico y como tal apareció en muchos libros y publicaciones científicas. En 1878 el espectroscopista francés Marc Delafon-

taine creyó encontrar en el didimio un nuevo elemento que denominó decipio (del latín, «engañar») que con el tiempo resultó ser una mezcla de elementos unos ya conocidos y los otros no. Un año después, en 1879 el francés Paul-Émile Lecoq de Boisbaudran desenmascaró el decipio; estudió y purificó didimio obtenido de la samarskita y aisló un elemento contenido en el didimio y que por su procedencia denominó samario. El suizo Jean-Carles-Galissard de Marignac, al purificar el samario descubrió un nuevo elemento, al que Boisbaudran denominó gadolinio, en honor al finlandés Johan Gadolin, pionero del estudio de las tierras raras (lantánidos y actínidos). Por fin, en 1885, el austriaco Carl Auer von Welsbach informó que había dividido el didimio en dos componentes: a uno de ellos le llamó praseodimio y al otro neodimio.

Una versión ampliada de este artículo, y con biografías de los descubridores, puede verse en la edición electrónica de *Pliegos de Yuste*, en <http://www.pliegosdeyuste.com>.