

Cecilio Garriga Escribano
Universitat Autònoma de Barcelona

Notas sobre la incorporación de los términos de elementos químicos al español en el s. XIX: el *Léxico histórico y sinonímico* de F. Hoefler¹

El profesor Messner ha expuesto en diversas ocasiones la necesidad de profundizar en los estudios lingüísticos que tienen como objeto el siglo XIX, ya que, como él mismo ha comprobado (cf. Messner 2001, 33), a menudo se ofrecen como primeras documentaciones la aparición de los términos en obras lexicográficas generales cuando, como es sabido, la presencia de un término en un repertorio lexicográfico es necesariamente posterior a su aparición en los textos. La razón que explica esta circunstancia es el poco interés que han mostrado los filólogos hacia este siglo. En este sentido se expresa Gutiérrez Cuadrado (1998, 701), reconociendo los textos técnicos, y en especial los de la química, como de un interés destacado:

Tampoco la lengua del siglo XIX ha llamado especialmente la atención de los filólogos, quizá porque consideran que la vecindad del pasado siglo garantiza la transparencia de sus textos y nos libra del enojoso laberinto en el que nos adentramos al interpretarlos. Los escritos de especialidad constituyen una plataforma privilegiada para descubrir algunos aspectos de la lengua decimonónica: la relación entre el centro y la periferia, la rivalidad entre las diferentes propuestas normativas, la tensión entre la ciencia y la lengua... Si en todo texto científico aflora un trabajo lingüístico digno de atención, en los textos de química se descubre una compleja actividad lingüística explícita muy densa y continuada durante todo el siglo².

En este trabajo me voy a ocupar de una traducción del texto *Nomenclatura y clasificaciones químicas* de F. Hoefler (1853), en el que se encuentra documentado un buen número de los términos que designan los elementos químicos en español, muchos de ellos con anterioridad a las primeras documentaciones lexicográficas. El texto pone de manifiesto los problemas terminológicos con los que se enfrenta la lengua química en ese momento, y es un ejemplo de adopción de léxico químico en español a través de una traducción del francés.

¹ Este proyecto está parcialmente subvencionado por la ayuda concedida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (PB97-0412).

² Este es el objeto de estudio del proyecto de investigación en cuyo marco se desarrolla este trabajo. Sobre sus planteamientos, véase Garriga et alii (2001) y sobre las peculiaridades de las relaciones entre lengua y ciencia en el siglo XIX, Gutiérrez Cuadrado (2001).

1. La química a mediados del siglo XIX

La situación de la química española a finales del siglo XVIII y primer quinquenio del siglo XIX era francamente buena. Los resultados de la política de los gobiernos de Carlos III se ponían de manifiesto en el avance científico, en la receptividad de los químicos españoles a las novedosas propuestas de los químicos europeos, y en la publicación de numerosas traducciones de tratados químicos y de manuales para la enseñanza³. Pero esta situación de privilegio se vio truncada por los acontecimientos políticos. Entre 1808 y 1833 se produce la desaparición de instituciones científicas, se obstaculiza la publicación de tratados y la traducción de obras extranjeras, y desaparece o se exilia la mayoría de los científicos ilustrados⁴.

La ciencia química no es una excepción. Solo a partir de 1836 las cátedras de química comienzan a funcionar con cierta regularidad⁵, y las publicaciones se empiezan a recuperar, a base fundamentalmente de traducciones⁶. De hecho, como estudian Portela y Soler (1992, 101), la dependencia de la química española de la francesa es en ese momento casi absoluta⁷, y los traductores, generalmente profesores de química, no se plantean los problemas de la terminología, a pesar de sus reflexiones. Como observa Gutiérrez Cuadrado

³ Sobre este momento, y desde la historia de la ciencia, véase Gago y Carrillo (1979), Gago (1988) y (1990), Gago y Pellón (1994) y E. Portela (1999). Para cuestiones generales sobre lengua y ciencia, véase Gutiérrez Rodilla (1999), y sobre la lengua química, el clásico texto de Crosland (1962), y el más reciente de García Belmar y Bertomeu Sánchez (1999, 59-88). Más referencias en Garriga et alii (2001). Diversas cuestiones terminológicas y léxicas relacionadas con esta época se encuentran en los diferentes trabajos de este grupo investigador, como Garriga (1996), (1997), (1998a), (1998b) y (1998c), y Gutiérrez Cuadrado (1998a) y (1998b).

⁴ Es la etapa que López Piñero (1992, 14) ha denominado “período catástrofe”.

⁵ Se estudia este proceso en Moya (1994). La farmacia, tan cercana a la química, sigue una trayectoria paralela, como puede verse en Puerto Sarmiento (1992).

⁶ Son muy ilustrativos los datos que sobre bibliografía química se pueden hallar en Portela y Soler (1992), a partir de su trabajo de recopilación bibliográfica de las obras químicas en el siglo XIX (Portela y Soler, 1987).

⁷ Este hecho contrasta con la situación real de la investigación en esa época, en la que Alemania había adquirido mayor preponderancia. Portela y Soler (1992, 101) opinan que la influencia francesa se debe a que este país era, en el momento de la ruptura con Europa, el que estaba a la vanguardia de la química europea, y que ello habría contribuido a la desorientación en el momento en que se pretende la reincorporación. Incluso se da la circunstancia de que algunas obras de autores alemanes se traducen al español no desde el original alemán, sino desde traducciones francesas, como es el caso del *Tratado de química orgánica* de Liebig (Garriga, 2001).

(2001, 186), siguen los esquemas de los autores que traducen, añaden alguna consideración lingüística personal, pero muestran la falta de reflexión sistemática sobre los problemas lingüísticos.

2. Hoefler y la *Nomenclature et classifications chimiques*...

Ferdinand Hoefler fue un autor prolífico que cultivó numerosos campos⁸. Hay que destacar sus obras de historia de las ciencias, entre ellas su *Histoire de la Chimie* (1842-43), que constituyen los primeros intentos de historia general de la ciencia en Francia. También merecen mencionarse sus diccionarios de ciencias, que abarcan la física y la química, la medicina y la botánica⁹.

Por lo que respecta a la química, también es autor de un manual titulado *Nomenclature et classifications chimiques, suivies d'un lexique historique et synonymique* (1845). La obra, publicada justo después de la primera edición de su *Histoire de la Chimie*, constituye una fuente privilegiada para conocer la situación de la nomenclatura química a mediados del siglo XIX (García Belmar y Bertomeu Sánchez 1999, 173)¹⁰. Como el título indica, el manual consta de dos partes bien diferenciadas. En palabras del propio autor (Hoefler 1845, VI):

La première partie, composée de la nomenclature, des classifications, etc., sera particulièrement utile à ceux qui commencent l'étude de la chimie. La seconde partie, comprenant sous le titre de LEXIQUE, les noms actuels, les formules, les noms anciens, les auteurs et les dates de chaque découverte, pourra être consultée avec fruit par ceux qui sont déjà initiés dans la science.

⁸ Utilizaba el pseudónimo de Jean l'Ermitte, según se anota en el *Catalogue général des livres imprimés de la bibliothèque nationale* (s. v. Hoefler).

⁹ Además de la *Histoire de la Chimie*, con una segunda edición en 1867-69, es autor también de la *Histoire de la Botanique, de la Minéralogie et de la Géologie* (1872), de la *Histoire de la Chimie et de la Physique* (1872), de la *Histoire de la Zoologie* (1873), y de la *Histoire des sciences mathématiques* (1874). Entre sus diccionarios, se cuenta el *Dictionnaire de chimie et de physique* (1846), el *Dictionnaire de médecine pratique* (1847), y el *Dictionnaire de botanique* (1850) (cf. *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana*, s. v. Höfer).

¹⁰ La referencia precisa es *Nomenclature et classifications chimiques, suivies d'un lexique historique et synonymique comprenant les noms anciens, les formules, les noms nouveaux, le nom de l'auteur et la date de la découverte des principaux produits de la chimie; par Ferd. Hoefler, Docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés savantes*. A Paris, chez J.-B. Baillièrre (...), 1845. 184 págs. + VII iniciales que incluyen el *avant propos*, con un formato de 11 x 18 cm. Utilizo el ejemplar de la Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Cataluña.

Ocho años después, veía la luz una traducción en castellano, cuyo autor no se especifica. La referencia precisa es la siguiente:

Nomenclatura y clasificaciones químicas seguidas de un lexico historico y sinonimico, que comprende los nombres antiguos, las fórmulas, los nombres nuevos, el nombre del autor y la fecha del descubrimiento de los principales productos de la química: por el doctor Hoefffer [sic], miembro de diferentes sociedades científicas. Madrid, 1853. Imprenta a cargo de Manuel A. Gil.¹¹

La obra no aparece repertoriada en Palau y Dulcet y desconozco si hubo más de una edición, aunque es más que probable que, por lo menos, hubiera dos tiradas distintas¹².

Por lo que respecta a la traducción, es prácticamente literal del original francés. La presencia del traductor solo se detecta en dos ocasiones. La primera es una nota a pie de página. Las frecuentes notas del original francés suelen ir acompañadas al final de una indicación entre paréntesis del tipo (N. del A.). A veces esta indicación no se da¹³, pero he comprobado que esas notas siempre pertenecen al original. Solo en una ocasión (p. 21, n. 1) aparece la indicación (*N. del traductor*). Se trata de una nota cuya finalidad es la de completar los datos que Hoeffer proporciona en un “Cuadro histórico de los cuerpos simples”: el traductor añade el *tervio*, el *ervio* y el *didimio*, descubiertos según estos datos en 1828 (bastante antes de la publicación de la obra de Hoeffer), así como el *rutenio*, el *niobio*, el *pelopio* y el *ilmenio* descubiertos entre 1845 y 1846. La segunda y última intervención del traductor aparece al final del *Léxico*, en la última página (p. 151) y dice:

Nota. No hemos observado en el modo de escribir los nombres científicos un orden rigurosamente etimológico, porque en cada nacion se vá admitiendo la escritura tal como suenan las palabras, para evitar muchas confusiones. Algunas veces hemos respetado esto por haber introducido el uso el modo de escribir algunos nombres con todas las letras originarias o etimológicas.

¹¹ El formato de la edición en castellano es de 16 x 21 cm. y el “Prólogo” ya está incluido en la paginación. Utilizo el ejemplar de la Biblioteca de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

¹² En García Belmar y Bertomeu Sánchez (1999, 173) aparece una ilustración que reproduce la primera página de la traducción en castellano, y se aprecian dos variaciones respecto a la utilizada por mí: la ausencia de la conjunción y en “Lexico historico y sinonimico”, y la línea que separa el título del pie, más ornamentada en la edición que yo utilizo.

¹³ Por ejemplo, p. 21 (n. 1), p. 30 (n. 1), p. 42 (n. 1), etc.

A diferencia de la anterior, en esta nota no se indica que sea aportación del traductor, sin embargo, tanto el contenido como la ausencia en la edición francesa así lo dan a entender. Se trata de dos intervenciones bien distintas: en la primera se añaden datos de contenido, en la segunda se hace referencia solo a la adaptación de la nomenclatura. Como diferencias apreciables, aún hay que señalar la disposición de la “Tabla de materias”, que en el original francés aparece al final de la obra, mientras que en la traducción española se encuentra entre las dos partes en que se organiza el manual: la *Nomenclatura y clasificaciones químicas* y el *Léxico histórico y sinonímico de los cuerpos simples y compuestos descubiertos hasta nuestros días*. Es interesante observar cómo en ambos índices aparece, al final, el *Léxico*, lo que resulta lógico en la edición francesa pero no en la traducción española.

Y precisamente en la “Tabla de materias” aparece otra variación importante, concretamente en la segunda parte del epígrafe II:

TABLE DE MATIÈRES.	TABLA DE LAS MATERIAS.
II. (...)	II. (...)
NOMENCLATURE DES CORPS ORGANIQUES 49	Nomenclatura de los cuerpos simples 41
1° ACIDES. 53	1° Acidos 43
2° BASES. 53	2° Química orgánica id.
3° SELS. 54	3° Bases id.
	4° Compuestos indiferentes 44

En efecto, el original francés no es exacto, ya que omite el epígrafe *Chimie organique* bajo el que aparecen en el texto *Acides*, *Bases* y no *Sels*, sino *Composés indifférents*. El traductor español incorpora el epígrafe *Química orgánica*, pero desorganiza el capítulo en el índice al situarlo junto a los *Ácidos*, las *Bases* y los *Compuestos indiferentes* que corrige acertadamente.

3. Estructura y contenido terminológico

El manual, como ya he comentado, consta de dos partes bien diferenciadas: la *Nomenclatura y clasificaciones* y el *Léxico*¹⁴. Después de un breve “Prólogo”, se inicia con un capítulo titulado “Historia de la nomenclatura” y un “Cuadro histórico de los cuerpos simples” con 55 entradas ordenadas alfabéticamente que recogen informaciones como el año y el descubridor, aunque en algunos casos se extiende en otras consideraciones. Véanse los siguientes ejemplos:

¹⁴ A partir de ahora me referiré siempre a la edición española, y solo utilizaré el original francés cuando así lo especifique.

- Carbono.* 1787. Morveau. Del nombre latino *carbo*, carbon, conocido en todos los tiempos.
- Cloro.* Entrevisto por Glauber, y descubierto realmente por Scheele, que le dio el nombre de *ácido muriático deflogisticado*. Davy le incluyó en 1811 entre los cuerpos simples, bajo el nombre de *clorina*.
- Hidrógeno.* 1787. Morveau.
- Lanthano.* Descubierto en 1840 por Mossander.
- Magnesio.* El nombre de *magnesia* (magnesia) [sic] es bastante antiguo. Primeramente se aplicó al óxido de hierro magnético (*magnes*), despues al óxido negro de manganeso (*magnesia negra*). Hasta mediados del siglo XVIII no se llamó *magnesia* á la materia confundida antes con la cal, de la que fué claramente distinguida por Federico Hoffmann, y J. Black.
- Yodo.* Descubierto y denominado asi por Courtois en 1813.
- Selenio.* 1817. Berzelius.

Esta primera parte muestra una gran preocupación por un discurso didáctico claro, cuidado tipográficamente –como ya lo estaba en el original francés– utilizando la cursiva para señalar las denominaciones químicas, con la presencia de numerosos ejemplos, y con abundantes notas en las que hay pequeñas ampliaciones de los conceptos o, en otras ocasiones, remisiones a la *Historia de la química* del propio autor.

El segundo capítulo consiste en la “Exposición de los principios de la nomenclatura”, y empieza explicando el significado de *nomenclatura* (p. 21, n. 2):

Los nombres de los cuerpos simples no constituyen, propiamente hablando, una nomenclatura química, del mismo modo que los simples nombres de las plantas, ó de los animales, no constituyen tampoco una nomenclatura botánica ó zoológica. Seria pues inesacto el decir *nomenclatura* en vez de *nombres* ó *denominaciones* de los cuerpos simples. La nomenclatura tiene por objeto, no solo indicar los nombres de las cosas, sino tambien hacer que se refieran á estos nombres ideas de clasificacion de un orden mas general. Asi, por ejemplo, el nombre terminado en *ico* no solo da la idea particular del compuesto á que se aplica, sino que tambien significa que este compuesto tiene propiedades generales, de las que participan todos los cuerpos que pertenecen al mismo grupo. Lo mismo sucede con los nombres terminados en *ato*, *uro* etc. (N. del A.)

Hoefler expone los principios de la nomenclatura de la química inorgánica con la que se muestra básicamente de acuerdo, aunque no oculta las variaciones que proponen otros autores, o incluso él mismo (p. 37). Sin embargo manifiesta su crítica ante las denominaciones de la química orgánica (p. 41):

Si los sucesores de Lavoisier hubieran seguido las huellas de su maestro, no estaría hoy la química orgánica entregada á la anarquía. ¿Cuál fue la idea fundacional que produjo la reforma completa de la nomenclatura? La de sustituir á los nombres antiguos nombres nuevos que espresasen la composición misma de los objetos que designaban, debiendo al propio tiempo referirse estos nombres nuevos á un sistema general y razonado.

Esta actitud crítica está presente en el último epígrafe de este segundo capítulo, titulado “Reflexiones sobre la nomenclatura de la química orgánica”. Y el tercer capítulo, titulado “Clasificaciones”, constituye un repaso a las existentes tanto en química orgánica como inorgánica, con algunas propuestas personales.

La segunda parte, concebida de forma autónoma, la constituye el mencionado *Léxico histórico y sinonímico de los cuerpos simples ó compuestos descubiertos hasta nuestros días*. Está compuesto por una tabla estructurada en cuatro columnas: “Nombres actuales”, “Fórmulas”, “Sinónimos y nombres antiguos” y “Autores del descubrimiento”. Recoge 1065 entradas -muchas de ellas unidades pluriverbales- organizadas alfabéticamente¹⁵.

La importancia del texto, para nuestro trabajo, consiste en que se trata de un ejemplo de la penetración sistematizada de léxico químico en español, a partir de una traducción del francés, en un momento en que la ciencia empieza a revitalizarse en España. Concretamente me voy a centrar en el estudio de los términos que designan elementos simples de la química inorgánica, y en su proceso de adaptación al *Diccionario* de la Real Academia Española.

4. Aportaciones léxicas de la *Nomenclatura* de Hoefler al español.

La *Nomenclatura* permite documentar numerosos términos químicos a lo largo del texto, utilizados en las explicaciones y comentarios del autor. Pero hay dos capítulos en que los nombres de los elementos químicos aparecen sistematizados: el mencionado “Cuadro histórico de los cuerpos simples” y en el “Léxico histórico y sinonímico”. En la siguiente tabla aparecen los 55 términos que Hoefler trata, y se señala mediante asterisco las voces que ya aparecen en la 10ª edición del DRAE-1852 (mantengo el orden del original, pp. 14-21):

¹⁵ Este hecho produce la alteración del orden francés en casos como: *fósforo* - *phosphore*, *ftoro* - *phthore*, *plata* - *argent*, etc.

aluminio	*antimonio	plata*	arsénico*	ázoe*
azufre*	bario	bismuto*	boro	bromo
cadmio	calcio	carbono*	cerio	cloro*
cromo	cobalto*	columbio (tántalo) ¹⁶	cobre*	estaño*
estroncio	hierro*	flour	glucinio	hidrógeno*
yodo	iridio	itrio	lanthano	litio
magnesio	manganeso*	mercurio*	molibdeno*	níquel
oro*	osmio	oxígeno*	paladio	fósforo*
platina*	plomo*	potasio	rodio	selenio
silicio	sodio	teluro	torio	titano
tungsteno (wolfram) ¹⁷	urano	vanadio	zinc*	zirconio

Los 22 términos ya presentes en el DRAE-1852 provienen en gran medida de denominaciones tradicionales (*mercurio, oro, plata, plomo, etc.*)¹⁸, o términos nacidos de la química lavoisieriana que ya habían sido incorporados al DRAE en ediciones anteriores (*ázoe, hidrógeno, oxígeno, etc.*) (Garriga 1996-1997).

El resultado es la presencia en el texto de Hoefer de 34 términos¹⁹ que denominan elementos simples de la química inorgánica, y que no están documentados en el DRAE-1852. La incorporación de estos términos al diccionario académico se realiza en las ediciones siguientes.

4.1 DRAE-1869

Se incorporan 10 términos: *aluminio, bromo, cromo, yodo, níquel, potasio, silicio, sodio, uranio y vanadio*²⁰.

¹⁶ La voz *columbio* acaba utilizándose como unidad eléctrica, y es *niobio* el término que hoy le sustituye (cf. Granados y López 1989, 65), aunque en Hoefer (1853, 16) se apunta la voz *tántalo* como otra posible denominación: “Este cuerpo fue descubierto casi al mismo tiempo por Ekeberg, quien le dio el nombre de tántalo”. Por esta razón, incluyo en el estudio *tantalio* (en Hofer *tántalo*) y no *columbio*.

¹⁷ El término *tungsteno* y *wolframio* rivalizan como denominaciones de un mismo elemento, por lo que incluyo ambos en el estudio, a pesar de que Hoefer solo da entrada a *tungsteno* en su *Léxico*.

¹⁸ Véase el trabajo de Garrigós (1990) sobre las presencia de voces químicas en el *Diccionario de Autoridades*.

¹⁹ Téngase en cuenta la incorporación de *wolframio*, con lo que aumenta en un término la lista de Hoefer (la sustitución de *columbio* por *tantalio* no altera el número de voces).

²⁰ El DCECH documenta en 1853 el término *bromo* (s. v. *bromo I*), en 1856 *aluminio* (s. v. *alúmina*), como “Acad. 1884, no 1843” los términos *cromo, yodo* (s. v. *violeta*), *níquel, uranio y vanadio*, y aparecen sin fecha *potasio* (s. v. *pote II*), *silicio* (s. v. *silice*) y *sodio* (s. v. *sosa*).

Hay que destacar, entre estas diez voces, el caso de *aluminio*, ya que aunque se incorpora en esta edición, en el DRAE-1852 aparecían ya voces como *alúmina* y *aluminoso*. De hecho, *aluminio* se define en el DRAE-1869 como ‘m. *Quím.* Metal que se extrae de la alúmina, y empieza à usarse en las artes de adorno. Es atraible al iman, y arde en contacto con el oxígeno á una temperatura elevada’. Es interesante observar que tanto el DHLE como el DCECH (s. v. *alumbre*) documentan esta voz en 1856.

Por lo que respecta a la voz *bromo*, vale la pena detenerse en su proceso de adaptación al diccionario, ya que el lema aparecía en el DRAE-1852 (venía de *Autoridades*) con la acepción de ‘m. Nombre que se da á varias especies de gramas, que todas tienen las flores dispuestas en panojas desparramadas’; en el DRAE-1869 incorpora una segunda acepción: ‘*Quím.* Uno de los cuerpos simples, muy abundantes en las sustancias animales y vegetales, que se encuentran en el agua del mar’; y en el DRAE-1884 se dan entradas distintas a las dos acepciones, modificando sensiblemente la definición.

Los problemas de fijación de las denominaciones se encuentran presentes en los términos que se documentan por primera vez en esta edición en voces como *yodo*, *níkel* y *sodio*. Así, *yodo* se incorpora al DRAE-1869 ya con esta grafía, aun cuando en Hoefler (1853, 17) aparece como *iodo*. Sin embargo, en las dos primeras ediciones del *Diccionario Manual* de la Academia (DMRAE-1927 y DMRAE-1950) se lematiza **iodo* y se dice ‘escribese yodo’²¹. Un problema parecido es el de la voz *níkel*, que se incorpora de esta manera al DRAE-1869, pero que se transforma en *níquel* en el DRAE-1884, para permanecer así hasta hoy²².

Caso distinto es el de *sodio*, que en esta edición remite a *sosio*, donde se define ‘m. *Quím.* Metal que se extrae de la sosa, blando como la cera, y se descompone á la temperatura ordinaria’, y hay que esperar al DRAE-1884 para que se inviertan los términos y se defina en la entrada *sodio*. Ya en el

²¹ El valor del asterisco queda aclarado en el “Prólogo” del DMRAE-1989, (p. VII): “También el *Diccionario Manual* recoge numerosos usos incorrectos, barbarismos, etc., que buscaremos en vano en el *Diccionario* general. En estos casos, un asterisco (*) señala la incorrección de tales voces o acepciones”.

²² En la *Biblioteca virtual de diccionarios académicos* (<http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>), al realizar la búsqueda, la voz está lematizada en el DRAE-1914 como *níquel* (sin tilde), lo que puede inducir a error al creer que cambia la denominación. Sin embargo, en la correspondiente página digitalizada (y en el original) se observa cómo la voz aparece tildada.

DRAE-1899, la voz *sosio* desaparece, en otro episodio más de vacilación léxica.

4.2 DRAE-1884

Se incorporan 5 de los términos documentados en Hoefler: *boro*, *cadmio*, *calcio*, *fluor* y, en el suplemento, *selenio*²³.

El aspecto más destacado en estos cuatro términos es la denominación *fluor*, que a partir del DRAE-1914 se lematizará con tilde: *flúor*.

Resulta interesante observar cómo esta edición, que está considerada como una de las más importantes en la historia del diccionario académico, especialmente por lo que a la incorporación de voces del lenguaje científico y técnico se refiere (Garriga, en prensa), juega un papel secundario ante las ediciones del DRAE-1869 y del DRAE-1899, sin duda mucho menos relevantes en el devenir del diccionario.

4.3 DRAE-1899

Se incorporan 18 términos: *bario*, *cerio*, *circonio*, *estroncio*, *glucinio*, *iridio*, *itrio*, *lantano*, *litio*, *magnesio*, *osmio*, *paladio*, *rodio*, *tantalio*, *telurio*, *titanio*, *torio* y *tungsteno*²⁴.

Hay que destacar, entre estos términos, los problemas relacionados con la fijación de las denominaciones. En el texto de Hoefler (1853) se documentan algunas formas que muestran el estado incipiente de la terminología química en español: *lanthano*, *teluro*, *titano*, *tántalo* y *zirconio*. Las terminaciones en *-io* aún no están sistematizadas, y las denominaciones se adaptan siguiendo el original francés (Hoefler, 1845): *tellure* > *teluro* (*telurio*), *titane* > *titano*

²³ El DCECH documenta en 1865 el término *boro* (s. v. *bórax*), como “Acad. 1884, no 1843” el término *flúor* (s. v. *fluir*), aparecen sin fecha *calcio* (s. v. *cal*) y *selenio* (s. v. *selenita*), y no se halla el término *cadmio*.

²⁴ El DCECH documenta en el DRAE-1899 el término *itrio* (s. v. *itria*); como Acad. 1899 o 1914 *paladio*; como “Acad. 1925, no 1884” los términos, *tantalio*, *titanio* (s. v. *titán*), *torio*, y *tungsteno*; aparecen sin fecha *bario* (s. v. *barita*), *circonio* (s. v. *azarcón*), *estroncio* (s. v. *estronciana*), *glucinio* (s. v. *glicerina*), *iridio* (s. v. *iris*), *lantano* (s. v. *latente*), *litio* (s. v. *lito-*), *magnesio* (s. v. *magnético*), *osmio* (s. v. *oler*), y *telurio* (s. v. *telúrico*) y no se halla el término *rodio*. En la voz del término *cerio* se da la documentación de 1853, pero no está claro si se refiere al metal o al planeta, primera acepción de la voz. Respecto al término *glucinio*, que sigue en el DRAE-1992 como ‘poco usado’, hoy se sustituye por *berilio*.

(*titanio*), *tantale* > *tántalo* (*tantalio*)²⁵; sin embargo, de *lanthane* > *lantano*, y no **lantanio*. Un caso diferente es el de *zirconio*, en el *Diccionario* regularizado como *circonio*, aunque en el DRAE-1992 conviven *zircón* y *circón*.

Así, la edición del DRAE-1899 se muestra como la más importante en la incorporación de los nombres de los primeros elementos químicos, lo que vendría a corroborar las observaciones de Clavería (2001, 208), si bien en este caso hay que tener en cuenta un hecho histórico que sin duda debió influir en la entrada masiva de estas voces al *Diccionario*, como fue el establecimiento en 1869 de la primera clasificación periódica de elementos por parte del químico ruso Mendeleev, y el entusiasmo creciente que despertaron los descubrimientos de los sucesivos elementos que iban confirmando la validez de tal clasificación (Wojtkowiak, 1987, 106).

4.4 DRAE-1925

Un único término de la lista inicial de elementos se incorpora tardíamente en esta edición: el *volframio*²⁶. El término no aparece en Hoefler sino al hablar del *tungsteno*, y la edición en español se refiere a él como *wolfram*. En efecto, la Academia no lo incorpora hasta el DRAE-1925 con la forma *volframio*, y solo a partir del DRAE-1970 se da entrada a los lemas *wólfram* o *wolframio*, que remiten a *volframio*, desde donde, a su vez, se reenvía a *tungsteno*.

5. Final

La tarea del trabajo desde los textos permite perspectivas que de otra forma pasarían inadvertidas para la filología. En este caso, la obra de Hoefler muestra el estado de vacilación de la terminología química en español, concretamente en relación a las denominaciones de los elementos simples de la química orgánica; una terminología en pleno proceso de formación, como la misma ciencia a la cual sirve de vehículo de expresión. Una vez más, lengua y ciencia se necesitan mutuamente para explicar de forma global los fenómenos léxicos.

²⁵ Pero en un tabla periódica de elementos que aparece en la *Gran Enciclopedia Larousse* (s. v. *elemento*), se utiliza *tántalo*. Granados y López (1989, 14) indican la contradicción, ya que la terminación *-io* suele aparecer cuando en la nomenclatura internacional o en la inglesa se utiliza *-ium*. Sin embargo, esta norma no se respeta en casos como *tantalio*, *silicio* o *volframio*.

²⁶ El DCECH lo documenta como Acad. 1925, no 1884. Según Granados y López (1989, 112) la forma *tungsteno* es anticuada.

Además, a través de este análisis, se ha podido documentar una serie de términos químicos en español, avanzando las primeras documentaciones lexicográficas, hasta ahora las únicas disponibles. Paralelamente, se ha podido comprobar la importancia relativa de las ediciones académicas de la segunda mitad del siglo XIX, aportando algunos datos más a la historia de la lexicografía del español.

Una vez más, se muestra así el rendimiento del método trabajo que consiste en partir de los textos más representativos de la historia de la ciencia para establecer la historia del léxico científico y técnico en español.

Bibliografía:

- Autoridades*: Real Academia Española (1726-1739): Diccionario de la lengua castellana. Madrid: Fco. del Hierro. Facsímil en Madrid: Gredos, 1984.
- Catalogue général des livres imprimés de la bibliothèque nationale. Paris: Imprimerie Nationale, 1920.
- Clavería, Gloria (2001): El léxico especializado en la lexicografía de finales del siglo XIX: la decimotercera edición (1899) del *Diccionario de la Lengua Castellana* de la Academia. In: Brumme, Jenny (ed.): La historia de los lenguajes iberorrománicos de especialidad: la divulgación de la ciencia. Barcelona – Frankfurt – Madrid: UPF – Vervuert – Iberoamericana, 207 - 222.
- Crosland, Maurice. P. (1962): *Historical Studies in the Language of Chemistry*. Londres: Heinemann.
- DCECH: Corominas, Joan y Pascual, José Antonio (1980-1991): *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*. Madrid: Gredos.
- DHLE: Real Academia Española: *Diccionario histórico de la lengua española*. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>
- DMRAE-1927: Real Academia Española (1927): *Diccionario manual e ilustrado de la lengua española*. Madrid: Espasa-Calpe. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DMRAE-1950: Real Academia Española (1950): *Diccionario manual e ilustrado de la lengua española*. Madrid: Espasa-Calpe. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DMRAE-1989: Real Academia Española (1989): *Diccionario manual e ilustrado de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.

- DRAE-1852: Real Academia Española (1852): Diccionario de la lengua castellana. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DRAE-1869: Real Academia Española (1869): Diccionario de la lengua castellana. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DRAE-1884: Real Academia Española (1884): Diccionario de la lengua castellana. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DRAE-1899: Real Academia Española (1899): Diccionario de la lengua castellana. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DRAE-1925: Real Academia Española (1925): Diccionario de la lengua española. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DRAE-1970: Real Academia Española (1970): Diccionario de la lengua española. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- DRAE-1992: Real Academia Española (1992): Diccionario de la lengua española. <http://www.rae.es/NIVEL2/BUSCON/ntlle.html>.
- Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana*. Madrid: Espasa-Calpe, 1966.
- Gago, Ramón (1988): Cultivo y enseñanza de la química en la España del siglo XIX. In Sánchez Ron, José María (ed.). *Ciencia y sociedad en España: de la Ilustración a la Guerra Civil*. Madrid: CSIC, 129 - 142.
- Gago, Ramón (1990): Luis Proust y la cátedra de química de la Academia de Artillería de Segovia. In Proust, Louis (1795): *Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia*. Segovia: A. Espinosa; facsímil en Segovia: Academia de Artillería [1990], 5 - 51.
- Gago, Ramón y Pellón, Inés (1994): *Historia de las Cátedras de Química y Mineralogía de Bergara a finales del siglo XVIII*. Bergara: Ayuntamiento.
- Gago, Ramón y Carrillo, José Luis (1979): *La introducción de la nueva nomenclatura y el rechazo de la teoría de la acidez de Lavoisier*. Málaga: Universidad.
- García Belmar, Antonio y Bertomeu Sánchez, José (1999): *Nombrar la materia: una introducción histórica a la terminología química*. Barcelona: Serbal.
- Garriga, Cecilio (1996): Apuntes sobre la incorporación del léxico de la química al español: la influencia de Lavoisier. In: *Documents pour l'histoire du français langue étrangère ou seconde* 18, 419 - 435.
- Garriga, Cecilio (1996-97): Penetración del léxico químico en el DRAE: la edición de 1817. In *Revista de Lexicografía* 3, 59 - 80.
- Garriga, Cecilio (1997): La recepción de la *Nueva nomenclatura química en español*". In *Grenzgänge* 8, 33 - 48.

- Garriga, Cecilio (1998a): Química, enseñanza y divulgación de la terminología: las *Lecciones de química teórica y práctica* de Morveau, Maret y Durande. In Brumme, Jenny (ed.): La historia de los lenguajes iberorrománicos de especialidad (siglos XVII-XIX); soluciones para el presente. Barcelona: UPF, 163 - 174.
- Garriga, Cecilio (1998b): Luis Proust y la consolidación de la terminología química en español. In García, Juan Luis; Moreno, Juan M.; Ruiz, Gloria (eds.): VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas. Segovia: Junta de Castilla y León, 691 - 699.
- Garriga, Cecilio (1998c): El «Diccionario Universal de Física» de Brisson (1796-1802) y la fijación lexicográfica de la terminología química en español. In García Turza, Claudio.; González, Francisco.; Mangado, Javier (eds.): Actas del IV Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española. Logroño: AHLE - Gobierno de La Rioja - Universidad de La Rioja, 179 - 190.
- Garriga, Cecilio (2001): Notas sobre el vocabulario de la química orgánica en español: Liebig y la divulgación de los derivados en *-ina*. In Bargalló, Maria; Forgas, Esther; Garriga, Cecilio; Rubio, Ana; Schnitzer, Johannes (eds.): Las lenguas de especialidad y su didáctica. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, 169 - 180.
- Garriga, Cecilio (en prensa): Sobre el diccionario académico: la 12ª ed. (1884). In Medina Guerra, Antonia Mª. (ed.): Lexicografía diacrónica. Málaga: Universidad.
- Garriga, Cecilio et alii (2001). Proyecto: la formación de la terminología de la química en español. In Brumme, Jenny (ed.): La historia de los lenguajes iberorrománicos de especialidad: la divulgación de la ciencia. Barcelona – Frankfurt – Madrid: UPF – Vervuert – Iberoamericana, 105 – 117.
- Garrigós, Lluís (1990): Contribución al estudio de la construcción del lenguaje químico en castellano. Barcelona: Universidad (tesis doctoral en microficha).
- Gran Enciclopedia Larousse*. Barcelona: Planeta, 1993.
- Granados, Carlos y López, Manuel (1989): Las definiciones de los elementos químicos en el «Diccionario de la Lengua Española». In Anejo XLIII del *Boletín de la Real Academia Española*.
- Gutiérrez Cuadrado, Juan (1998a): Torres Muñoz de Luna y la lengua de la química en el siglo XIX. In García Hourcade, José Luis; Moreno, Juan M.; Ruiz, Gloria (eds.): *Estudios de historia de las técnicas, la*

- arqueología industrial y las ciencias*. Segovia: Junta de Castilla y León, 701 - 711.
- Gutiérrez Cuadrado, Juan (1998b): F. Carbonell y Bravo y su texto *Curso analítico de química escrito en italiano por F. Mojón*. In García Turza, Claudio; González, Francisco; Mangado, Javier (eds.): Actas del IV Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española. Logroño: AHLE - Gobierno de La Rioja - Universidad de La Rioja, 219 - 230.
- Gutiérrez Cuadrado, Juan (2001): Lengua y ciencia en el siglo XIX español: el ejemplo de la química. In Bargalló, Maria; Forgas, Esther; Garriga, Cecilio; Rubio, Ana; Schnitzer, Johannes (eds.): Las lenguas de especialidad y su didáctica. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, 181-196.
- Gutiérrez Rodilla, Bertha (1998): La ciencia empieza en la palabra: análisis e historia del lenguaje científico. Barcelona: Península.
- Hoefler, Ferdinand (1845): *Nomenclature et classifications chimiques (...)*. Paris: Baillière.
- Hoefler, Ferdinand (1853): *Nomenclatura y clasificaciones químicas (...)*. Madrid: M. A. Gil.
- López Piñero, José Luis (ed.) (1992): Introducción, In *La ciencia en la España del siglo XIX*. Madrid: Marcial Pons, 11 - 18.
- Messner, Dieter (2001), Los caminos de las nomenclaturas: desde Francia hasta España y Portugal. In Bargalló, Maria; Forgas, Esther; Garriga, Cecilio; Rubio, Ana; Schnitzer, Johannes (eds.). Las lenguas de especialidad y su didáctica. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, 31 - 40.
- Moya, Teodoro (1994): La enseñanza de la química en la universidad española del siglo XIX. In *Asclepio* 46/2, 43 - 57.
- Portela, Eugenio (1999): *La química ilustrada*. Madrid: Akal.
- Portela, Eugenio y Soler, Amparo (1987): *Bibliographia Chemica Hispanica 1492-1950. Vol. II. Libros y folletos, 1801-1900*. Valencia: Universidad.
- Portela, Eugenio y Soler, Amparo (1992): La química española del s. XIX. In López Piñero, José María (ed.): *La ciencia en la España del siglo XIX*. Madrid: Marcial Pons, 85 - 107.
- Puerto Sarmiento, Francisco J. (1992): Ciencia y farmacia en la España decimonónica. In López Piñero, José María (ed.): *La ciencia en la España del siglo XIX*. Madrid: Marcial Pons, 153 - 191.
- Wojtkowiak, B. (1987): *Historia de la química: de la antigüedad a 1950*. Zaragoza: Acribia.