

FÍSICA E QUÍMICA

A NOMENCLATURA QUÍMICA NA HISTORIA

BERMEJO PATIÑO, Manolo R.
GONZÁLEZ NOYA, Ana M.
LÓPEZ VÁZQUEZ, Miguel
Dpto. Química Inorgánica - USC

INTRODUCCIÓN

A expectación amosada no pasado congreso de ENCIGA pola comunicación presentada por un de nós (1) sobre “o nome dos novos elementos químicos”, así como o interese manifestado por coñecer máis sobre a historia dos elementos químicos, actuaron como activadores desta nova comunicación.

Doutra banda pensamos que as programacións didácticas actuais son dabondo compactas, longas e, por qué non decilo, abondo aburridas como para espantar ós nosos xóvenes alumnos e puxalos a que abandonen a nosa disciplina.

Algúns de nós levamos tempo suxerindo a importancia de utilizarmos a historia da nosa disciplina como ferramenta didáctica para convencer ós nosos alumnos de que a química é unha ciencia viva. A química foi, e segue a ser, feita, no devalar diario, por homes e mulleres vulgares. Mesmo os nosos alumnos son quen de facer descubrimentos e de axudarnos a nós a facelos. Somentes cómpre que os convenzamos de que poden facer ciencia e de facelos sentirse cómplices desa búsqueda permanente de respostas para todas cantas preguntas están sin ela.

Como consecuencia de todo o devandito un de nós publicou un artigo (2) sobre “o nome e o símbolo dos elementos químicos” e, diante das felicitacións recibidas, pero convencido de que quedara moi condensado e non era dabondo útil, pensamos na elaboración dun libro que puidera ser un axeitado complemento didáctico para os profesores de química na súa aula (3).

Esta comunicación será un avance do que pretende ser o noso libro e é unha mostra de como a historia da ciencia pode sernos útil para rachar a tensión dunha clase e, ó mesmo tempo, servirnos para lles ensinar ós nosos alumnos como se elabora o pensamento científico.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA NOTACIÓN QUÍMICA

O problema máis grave que tiña a química, no século XVIII, para incorporarse ó mundo das ciencias era a falla dunha linguaxe clara e precisa. As matemáticas e a física eran xa ciencias porque a súa linguaxe (proposicións, leises, teoremas, teorías, ...) eran entendibles por todos cantos as practicaban, sexa cal fora o lugar onde residisen.

A química seguía ancorada no pasado e tanto os novos, ou vellos, elementos químicos coma os novos compostos preparados levaban o nome dado polos seus autores que só eles, e ninguén máis, eran quen de recoñecer. Dese xeito non había maneira de formular os compostos e, moito menos, o que hoxe chamamos reaccións. Foi así como a química era unha ciencia de iniciados completamente inintelixible para quen non sabía de que se escribía. Non existía unha norma xeral de nomenclatura.

Torbern O. Bergmann decatouse da necesidade de establecer unhas normas de nomenclatura universais pero, consciente de que a súa vida se lle escapaba, escribiulle -contra o 1780- ó aínda novo científico francés, Guyton de Morveau, animándoo a que redactara unhas normas de nomenclatura para que as seguisen tódolos químicos do mundo.

Guyton de Morveau elaborou unhas primeiras normas de nomenclatura, cando aínda cría nas ideas do Floxisto, pero non se conservaron. Si serviron para que Lavoisier vira con claridade a importancia e maila necesidade destas normas e constituíra un equipo integrado por C. Berthollet, A. Fourcroy, I. Guyton de Morveau e el mesmo.

No ano 1787 elaboraron, publicaron e comenzaron a utilizar o “Methode de nomenclature chimique”.

A ORIXE DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Os nomes dos elementos químicos derivan das normas recollidas no *Methode de nomenclature chimique*, pero foron evolucionando ó longo do tempo, dende a súa primeira formulación. Nesta comunicación explicaremos, agrupando por razóns de similitude, cáles foron os motivos que orixinaron os nomes dos elementos químicos tal e como hoxe os coñecemos.

Cómpre escomenzar por dicir que, aínda que nós indicaremos unha razón para aclaralo nome dos elementos químicos, a explicación etimolóxica dalgúns deles non é única e, ás veces, ata resulta ambigua. Por exemplo, o elemento arsénico diremos que podería derivar do termo grego *arsenikos*= “masculino” (xa que un dos seus minerais, o As_2S_3 de cor amarela era empregado polos homes para pintaren a cara) ou tamén podería proceder do termo persa *zarnik*= “dourado”.

POSIBLE CLASIFICACIÓN DOS ELEMENTOS

Nesta comunicación presentaremos unha clasificación dos elementos químicos en 10 grupos. Nela daremos conta dalgunhas propiedades que nos sirvan para identificar ós desemeillantes elementos químicos.

Cómpre facer notar que cando calculamos o total dos elementos contidos nestes 10 grupos saen 135, cando en realidade somentes coñecemos 116. Isto é debido a dúas razóns:

1º- que algúns destes elementos teñen un nome que se podería encadrar dentro de varios grupos.

2º- que hai elementos (os elementos novísimos) que posúen dous ou máis nomes, un deles sistemático e outro que pode facer referencia a un lugar ou a un personaxe, según o caso.

Título	Nº de elementos
Nomes prequímicos	11
Nomes derivados de corpos celestes	10
Nomes derivados da mitoloxía ou supersticións	14
Nomes derivados de minerais ou menas	14
Nomes derivados das cores ou da cooración producida	11
Nomes derivados de outras propiedades distintas	8
Nomes derivados de motivos patrióticos ou xeográficos	26
Nomes que lembran a persoeiros	16
Nomes construídos sobre características dos elementos	16
Nomes sistemáticos	9

Na comunicación comentaremos, ata onde poidamos, algunhas desas táboas e, para rematar, amosamos un mapa químico coa localización xeográfica de moitos elementos, o nome dos cales deriva de motivos patrióticos ou xeográficos.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Bermejo, Manuel R. e Cid, Ramón. “Sobre a IUPAC, os nomes dos novos elementos químicos e outras cousas”. XI Congreso de ENCIGA, páx. 29, 1998.
- (2) Bermejo Patiño, Manuel R. “O nome e o símbolo dos elementos químicos”. Rev. Galeg. do Ens., 23, páx. 91, 1999.
- (3) Bermejo Patiño, Manuel R., González Noya, Ana M. e Vázquez López, Miguel. “Os nomes dos elementos químicos”. No prelo.



Táboa 1. Desemellantes grupos nos que se poderían integrar os elementos químicos coñecidos.