

El alfabeto del universo

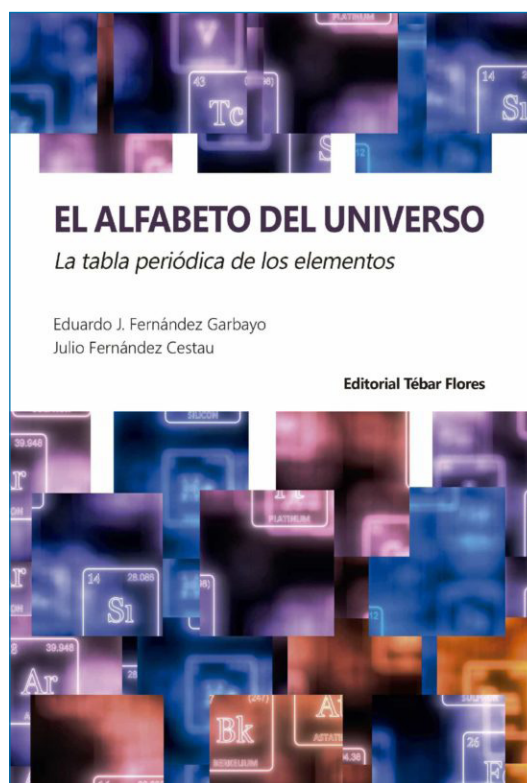
La tabla periódica de los elementos químicos

UN AMENO PASEO POR LA HISTORIA DE LA TABLA PERIÓDICA

Durante 2019 la ciencia conmemoró el Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos. Aunque los “años internacionales” son significativos para acercar la ciencia a la sociedad, también es importante dar continuidad para consolidar los logros conseguidos. En 2020 tendríamos que haber seguido difundiendo los logros de la Química que benefician al ser humano y el valor de la tabla periódica, a través de las numerosas actividades previstas (ciclos de conferencias, cursos, exposiciones, concursos, etc.). Sin embargo, la pandemia que estamos sufriendo ha hecho que los planes se derrumbasen, especialmente los que suponían interacción directa de los participantes. Por esta razón, debemos aprovechar los escasos medios de comunicación de los que disponemos para poner en valor la tabla periódica, su significado y su historia.

En este contexto se enmarca el presente libro, en el que en su breve tamaño (130 páginas) se expone de manera detallada la historia de la tabla periódica de los elementos químicos, especialmente a través de los protagonistas de la misma.

El libro está dividido en 10 capítulos y estructurado como si fuera un árbol genealógico. En el prefacio se aborda una introducción general sobre los lenguajes de la ciencia y de la Química, incidiendo especialmente en el significado de la tabla periódica. El breve (2 páginas) primer capítulo es una reflexión muy interesante de la “paternidad” de la tabla periódica. En el siguiente capítulo se hace un repaso a los intentos de sistematización de la Química, desde la época de Boyle hasta Dalton. El capítulo 3 lleva por título “Los abuelos” y en él se describen las contribuciones de diversos científicos, como Döbereiner, Cooke, Lemsén, Gmelin y Kremers. En éste, como en el resto de los capítulos, aparte de la contribución de cada científico en el desarrollo de la tabla periódica y la sistematización química, se hacen breves reseñas biográficas de cada científico.



E. J. Fernández Garbayo y J. Fernández Cestau
Editorial Tébar Flores
Madrid, 2019
ISBN: 978-84-7360-724-7
12,50 €

El recorrido histórico del desarrollo de la tabla periódica continúa con los denominados “tíos y otros parientes”, entre los que debemos destacar las propuestas de Odling, de Chancourtois y Newland, entre otros. En este capítulo se presentan algunas disposiciones bastante curiosas de los elementos químicos conocidos. La mayoría de estas propuestas no fueron bien recibidas por la comunidad científica, lo que se describe con cierto detalle en este capítulo.

Un momento culminante en la historia de la Química fue la celebración del congreso de Karlsruhe en septiembre de 1860. El capítulo 5 del libro está dedicado a este hito, que supuso el comienzo de la sistematización moderna de la Química, destacando especialmente el impacto que Cannizzaro tuvo sobre los químicos de su época.

El siguiente capítulo es el más extenso del libro y está dedicado a Meyer y Mendeléiev, “los padres de la tabla periódica”. Aparte de las reseñas biográficas, también se relatan aspectos colaterales, como las disputas, las profecías, la no-concesión del premio Nobel a Mendeléiev o el nombre del elemento 101 en honor al científico ruso. También se describen los desarrollos posteriores de la tabla (y la ley) periódica, especialmente el descubrimiento de los gases nobles, con las contribuciones de Ramsay, Rayleigh y Travers.

El capítulo 7 está dedicado a las aportaciones de la Física al desarrollo de la tabla periódica con el descubrimiento del número atómico, la auténtica clave del ordenamiento de los elementos químicos. Los autores dedican unas páginas a van del Broeck, considerado un “físico aficionado”, que hizo importantes contribuciones al concepto de número atómico y que ha sido injustamente olvidado por la historia de la ciencia. El capítulo termina con una extensa sección dedicada al gran Henry Moseley, describiendo con detalle su vida y su obra científica.

Los últimos tres capítulos son breves, dedicándolos a la situación actual, alguna propuesta y las conclusiones. El libro termina con cuatro páginas dedicadas a un

cronograma que, de manera rápida, permite hacerse una idea del desarrollo de la tabla periódica.

Los autores hacen una propuesta interesante para nombrar un elemento químico en honor de Moseley. Para no adelantar demasiada información del libro, no voy a desvelar su propuesta, con la que este revisor está de acuerdo. Espero que esta petición llegue a la IUPAC.

El libro es muy ameno, bien explicado y redactado. Los autores han hecho un trabajo excelente de recopilación de citas originales de algunos de los protagonistas de la ciencia, citando numerosas referencias originales –un reconocimiento necesario para los científicos implicados–, que frecuentemente se han completado con enlaces a páginas web para facilitar la búsqueda.

También hay que destacar que este revisor ha encontrado muy pocos errores –el descubridor “oficial” del cromo fue Vauquelin y no Collet Descotils (página 21), se “coló” Vanadio en vez de vanadio (página 21), en el pie de figura 42 aparece una “Y” en vez de “y”; y la referencia que se cita en la página 113 es la 97 y no la 95–. Tan pocos errores (la mayoría tipográficos) es un hecho destacable en un libro con tanta información; lo que demuestra que los autores han revisado cuidadosamente el texto.

En definitiva, un libro que debe estar en la biblioteca de todos los amantes de la Química y, especialmente, de la tabla periódica.

BERNARDO HERRADÓN

Instituto de Química Orgánica General (IQOG-CSIC)

b.herradon@csic.es