

Reseñas

La Tabla Periódica. Un cómic con mucha química

Raquel Gu y Adela Muñoz Páez (coord.)

Empezaré reconociendo que cuando se me propuso llevar a cabo una reseña de este libro, mi primera intención fue negarme a hacerla porque me planteaba unos problemas que me hacían temer que mis comentarios pudieran tener un sesgo negativo, tal vez injusto.

La primera dificultad provenía de la fobia que desarrollé en mis tiempos de estudiante en relación con el Sistema Periódico, derivada, probablemente de que tuve que aprenderlo de memoria. Esto que acabo de indicar no disminuye mi admiración por Mendeleev y por la pureza que supuso su obra, que le permitió inferir las propiedades de elementos desconocidos y de sus compuestos. También me parece genial que alterase el sitio de colocación de algunos elementos cuando al ordenar estos según su peso atómico, había que introducir alguna inversión para respetar la distribución en columnas definida por la analogía de sus propiedades químicas. Solo años más tarde, cuando Moseley llevó a cabo sus experimentos, pudieron explicarse estas aparentes anomalías. No solo eso, según los conocimientos de la época de Mendeleev, los átomos de los distintos elementos no tenían nada en común y no había nada que los relacionara. El explicar la periodicidad de los elementos estimuló la especulación sobre la estructura de los átomos. Sin duda eso contribuyó al desarrollo de la química cuántica en los periodos iniciales de ésta. Y en eso, creo yo, radica la importancia del descubrimiento de Mendeleev. Mi fobia hacia el sistema periódico se incrementó cuando tuve que aprender de memoria las configuraciones electrónicas de los elementos, adquiriendo así un conocimiento que no he usado nunca más en mi vida. Más aún, las configuraciones electrónicas pueden inducir al error de que en un sistema de partículas que interactúan puede describirse separadamente cada una de ellas.

Esta primera dificultad, para mí, de referirme a un libro sobre el Sistema Periódico, se superó rápidamente porque el libro no va de eso, es decir no se refiere a los elementos como conjunto, sino que pasa revista a estos, uno por uno, resaltando sus propiedades. Esto me parece un acierto.

La segunda dificultad para mí estribó en que no estoy a favor de la divulgación científica, porque, generalmente, se hace mal. Pese a ello debo reconocer la probabilidad de un error por mi parte, porque hoy día son muchos los científicos de todos los campos que se empeñan en la tarea “evangelizadora” de divulgar la ciencia. Pero esa tarea tiene un riesgo: si no se hace bien puede dar lugar a una vulgarización de la ciencia que lleva a muchos a usar términos y expresiones científicas donde no procede. Yo he oído expresiones tales como “está en el ADN del Sevilla (futbol club) ganar la UEFA” o “la entropía social está creciendo”, que, sin duda,



Editorial: ANDANA

https://www.andana.net/libro/la-tabla-periodica_149717/

Versión castellano

ISBN 978-84-19605-11-5

Páginas 120

Ancho 19 cm

Alto 26 cm

Edición 1

Precio 15,90€

Versión catalán

ISBN 978-84-19605-10-8

Páginas 120

Ancho 19 cm

Alto 26 cm

Edición 1

Precio 15,90€

distorsionan el significado de conceptos (ADN, entropía) atribuyéndoles un significado distinto del científico.

Afortunadamente, este libro no cae en los defectos de la mala divulgación. No promueve la sensación de que uno, tras leerlo, se ha hecho un experto en la materia y, sobre todo, incita a interesarse por determinadas cuestiones. Por ejemplo, al referirse a los distintos colores de los compuestos de los elementos de transición, está induciendo al lector a interesarse por la causa de esto, lo que le puede llevar a profundizar en la espectroscopía y en la teoría de los complejos de coordinación.

Como se ha indicado más arriba, en el libro se pasa revista a los elementos de la tabla periódica, resaltando sus propiedades y aplicaciones, así como algunas curiosidades sobre su descubrimiento e historia. Es una obra colectiva, dado que los autores de los textos son 91 químicos y químicas de toda España, la mitad de los cuales han estudiado en la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla. El resto son profesores de quince universidades españolas y de dos institutos de enseñanza secundaria, e investigadores de tres centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. A consecuencia de la heterogeneidad de los autores, los enfoques con los que se han abordado cada uno de los ele-

mentos son también variados. Esta revisión de los elementos químicos se hace de una forma novedosa: en un cómic en el que cada elemento está representado por una persona con los rasgos físicos del químico/a que ha escrito el texto según la ha interpretado Raquel García Uldemolins, RaquelGU, la artista gráfica que ha dado vida a los elementos personificados en sus autores.

Yo he aprendido cosas que no conocía leyendo este libro y, además, me ha llevado a revisar otras que tenía olvidadas, como el proceso de Haber-Bosch de obtención del amoníaco (Este proceso, no sé bien por qué, me llevó a repasar el método de las cámaras de plomo para la obtención del ácido sulfúrico). Me parece, pues, un libro altamente recomendable. A condición de que sugiramos a quienes se lo recomendamos que traten de profundizar en el conocimiento de los conceptos que no entiendan.

Pero mis alabanzas carecerían de valor si no señalase algunos defectos. Por ejemplo, la definición de *átomo* que aparece en el glosario, que es la clásica, no es rigurosa: un átomo no presenta las mismas propiedades que los elementos en cantidades macroscópicas. Asimismo, aunque clásicamente esta característica se introduce en la definición,

los *catalizadores* tras actuar como tales no necesariamente permanecen inalterados. Y puestos a hacer puntualizaciones, conviene recordar que el *flúor* se emplea para separar el isótopo del uranio de masa 235, que es el fisiónable, del más abundante de masa 238; para entender este proceso recomiendo al lector interesado el estudio de la teoría de la difusión.

Estas imprecisiones, probablemente fruto de la falta de espacio para explicar en detalle conceptos complejos, no restan valor al libro que pienso regalar a los jóvenes que me rodean. Finalmente quiero agradecer a quienes me encargaron la recensión, la coordinadora Adela Muñoz y uno de los autores, Enrique Sánchez, el haberlo hecho, porque eso me ha permitido leer el libro con la debida atención. Tal vez siempre deberíamos leer los libros como si luego tuviéramos que opinar sobre ellos por escrito. El maestro George Steiner así lo recomendaba.

FRANCISCO SÁNCHEZ BURGOS
Catedrático de Química Física de la Universidad de Sevilla
Académico numerario de la Real Academia Sevillana
de Ciencias