

Viele Bücher beschäftigen sich mit der Entdeckung der chemischen Elemente (vergleiche z.B. *Auf der Spur der Elemente* von S. Engels und A. Nowak und *Discovery of the Elements* von M. E. Weeks). Meist stehen in diesen Werken die bekannten und häufigen Elemente im Vordergrund. Eric Scerri's Buch dreht sich hingegen um die seltensten Vertreter im Periodensystem, von denen manche in ihrer natürlichen Form nicht nachgewiesen werden können.

In seinem früheren Werk *The Periodic Table* beschäftigte sich Scerri bereits ausführlich mit der Geschichte des Periodensystems. Eine überarbeitete Variation der ersten beiden Kapitel davon ist auch in *A Tale of 7 Elements* enthalten. Eine von Mendelejew's größten Leistungen ist die Voraussage etlicher fehlender chemischer Elemente, streng basierend auf der Atommasse, sowie chemischer und physikalischer Eigenschaften der Elemente. Die Elementarteilchen waren noch nicht entdeckt. Henry Moseley gelang 1913 eine bahnbrechende Verbesserung: Er sortierte die Elemente nach ihrer Kernladungszahl. Nun war offensichtlich, dass im Bereich von Wasserstoff (Kernladungszahl 1) bis Uran (92) noch genau sieben Elemente fehlen: 43 (Technetium), 61 (Promethium), 72 (Hafnium), 75 (Rhenium), 85 (Astat), 87 (Francium) und 91 (Protactinium).

Scerri erzählt auf höchst unterhaltsame Weise in seinem Buch von der Entdeckung eben dieser sieben Elemente. Gemein ist ihnen, dass sie alle sehr selten und zu einem Großteil hoch radioaktiv sind. Alle wurden etwa im Zeitraum von Ersten bis zum Zweiten Weltkrieg entdeckt. Es zeigt sich, dass im Nachhinein die Frage nach dem wahren Entdecker nicht mehr eindeutig beantwortet werden kann: Wann hat man ein neues Element entdeckt? Genügt es, seine Existenz nachgewiesen zu haben, oder muss eine sichtbare Menge des Elements isoliert werden (was z.B. bei Astat bis heute nicht der Fall ist)? In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ist auch vermehrt zu beobachten, dass es bei

der Würdigung des Entdeckers eines Elements immer weniger um die Konkurrenz von Einzelpersonen geht, sondern dass Regierungen, politische Parteien und ganze Nationen um diese Ehre kämpfen. So manche Entdeckung wurde diskreditiert, weil die beteiligten Wissenschaftler der feindlichen Nation angehörten. Das seltene Vorkommen der Elemente und die politische Situation führten dazu, dass meist mehrere Personen die Neuentdeckung für sich einforderten. Scerri stellt sie vor, ob bekannt oder unbekannt, ob ihr Anspruch berechtigt ist oder nicht. Und nicht immer sind es die Großen, Berühmten, die heute als die wahren Entdecker gelten.

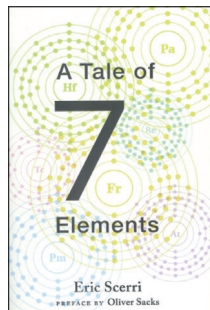
In der Einleitung gibt Scerri einen Überblick über das behandelte Thema und philosophiert über die Soziologie der Wissenschaft und die Frage, wie „Entdeckung des Elements“ zu definieren ist. Es folgen zwei Kapitel über die Entstehung des Periodensystems. Den sieben Elementen wird in der Folge je ein Kapitel gewidmet. Die Reihenfolge entspricht der Chronologie ihrer Entdeckung. Den Abschluss bildet ein Kapitel über die rein synthetischen Elemente 94 bis (aktuell) 118.

A Tale of 7 Elements richtet sich an alle, die sich für die Geschichte der Chemie interessieren. Elementares Grundwissen über den Atomaufbau genügt, um der Geschichte folgen zu können. Jedes Kapitel ist gespickt mit witzigen Anekdoten und interessanten Randbemerkungen, auch wenn viele davon zwischen den Literaturhinweisen in den Endnoten versteckt sind, was zu häufigem Vor- und Zurückblättern führt.

Es ist ein wahres Vergnügen, dieses Buch zu lesen. Die Kapitel über das Periodensystem machen Lust, auch *The Periodic Table* zu lesen. Für den mit der Anordnung der Elemente im Periodensystem nicht gut vertrauten Leser empfiehlt es sich, bei der Lektüre ein Periodensystem zur Hand zu haben!

Andrea Kästner, Johannes Kästner
Institut für Theoretische Chemie
Universität Stuttgart

DOI: 10.1002/ange.201310155



A Tale of 7 Elements
Von Eric Scerri. Oxford University Press, 2013. 304 S., geb., 19.95 \$.—ISBN 978-0195391312