

Dimitrij Iwanowits Mendelejew



Dimitrij Mendelejew war ein wichtiger, russischer Chemiker. Berühmt wurde er mit der Aufstellung des Periodensystems chemischer Elemente, woraus man entnehmen konnte, daß noch unentdeckte Elemente existieren. Durch die Anordnung nach dem (im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts entdeckten, relativen) **Atomgewicht** spiegelt dieses System eine **regelmäßige Struktur** in den Eigenschaften der Elemente wider.

Mendelejew wurde im Jahre 1834 in Tobolsk (Sibirien) geboren. Er studierte Chemie an der Universität von Sankt Petersburg und ab 1859 an der Universität von Heidelberg. Nach seiner Rückkehr nach Sankt Petersburg wurde Mendelejew 1864 Professor für Chemie am Technologischen Institut und 1867 Professor für allgemeine Chemie an der Universität von Sankt Petersburg. Sein Lehrbuch für Chemie, das zweibändige Werk *Grundlagen der Chemie* (1868-1870), wurde zu einem Klassiker.

Mendelejew arbeitete daran, die Elemente nach ihren **chemischen Eigenschaften** zu ordnen. Unabhängig voneinander schlugen 1869 Dimitrij Mendelejew und **Julius Lothar Meyer** weitreichende Periodensysteme vor. Es gab zwischen den beiden einen jahrelangen Streit, wer als erster die richtigen Schlußfolgerungen gezogen hatte. Mendelejew reichte seine Publikation im Februar 1869 – also zehn Monate vor Meyer – ein. Meyer hatte seine Arbeiten bereits 1864 und 1868 erstellt, sie allerdings erst im Dezember 1869 veröffentlicht. Beide kannten jedoch zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichungen die Arbeiten des anderen noch nicht.

Mendelejews Anordnung war die erste Version dessen, was später unter dem Namen **Periodensystem** bekannt wurde. 1871 gab er eine verbesserte Version des Periodensystems bekannt, bei der er **Lücken** für die noch **unbekannten Elemente** ließ. Mit Hilfe seines Systems konnte er bereits 1871 Elemente Gallium (entdeckt 1875), Scandium (entdeckt 1879) und Germanium (entdeckt 1886) voraussagen. Weil seine Beschreibungen über die Eigenschaften dieser Elemente ziemlich genau mit den tatsächlich gefundenen übereinstimmten, fand Mendelejews System bald **Anerkennung** und gilt mit leichten Verbesserungen noch heute.

Mendelejew befaßte sich außerdem mit Studien zur chemischen Theorie der Lösung, zur thermischen Ausdehnung von Flüssigkeiten und der Eigenart von Erdöl. Aufgrund politischer Auseinandersetzungen gab Mendelejew 1890 seine Professur auf. 1893 wurde er Leiter des Amtes für Maße und Gewichte in Sankt Petersburg, eine Stellung, die er bis zu seinem Tod innehatte.