

werden innerhalb der einzelnen Generationen noch verschiedene Stufen unterschieden. Im Ganzen existiren fünf Generationen und 14 Stufen. Macht man nun die Atomgewichte zu Abscissen, die Valenzen der Elemente (ausgedrückt durch die kleinsten Zahlen, also von 1 bis 4) zu Ordinaten und setzt die paramagnetischen Elemente oberhalb, die diamagnetischen unterhalb der Abscissenachse an die ihnen in dem Coordinatensystem zukommenden Stellen, so bilden dieselben eine Wellenlinie, auf der sich die Elemente der ungeraden Stufen auf den Wellenbergen, die der geraden Stufen in den Wellenthälern wiederfinden. Die Beziehungen zwischen der neuen Anordnung der Elemente und der Grösse ihrer Atomvolumen, Atomwärmen, specifischen Gewichte und anderer physikalischer Eigenschaften wird untersucht, und einige Gesetzmässigkeiten werden festgestellt. Leider sind die chemischen Eigenschaften der Elemente bei diesen Untersuchungen unberücksichtigt geblieben.

*Schtt.*

R. M. DEELEY. A new diagram and periodic table of the elements. *J. Chem. Soc.* **63**, 852—867, 1893 †. [*Chem. News* **67**, 157 1893 †.]

Das periodische System von MENDELEJEV und die Tafeln von LOTHAR MEYER zeigen bei ihrer sonstigen Vorzüglichkeit doch eine Reihe von Lücken und Unregelmässigkeiten, die den Wunsch nach einem vollkommeneren Diagramm der periodischen Eigenschaften der Elemente gerechtfertigt erscheinen lassen. Verfasser bezeichnet mit „Volumwärme“ das Product aus specifischer Wärme und specifischem Gewicht, mit „Volumatome“ den Quotienten aus specifischem Gewicht und Atomgewicht, d. h. die relative Anzahl Atome in gleichen Volumen (bei den meisten Gasen gleich). Es ist dann der Quotient:

$$\frac{\text{Volumwärme}}{\text{Volumatome}} = \text{Atomwärme.}$$

Werden die Atomgewichte zu Abscissen, die Volumwärmen und Volumatome der Elemente (in festem Zustande) zu Ordinaten gemacht, so entstehen periodisch steigende und fallende Curvensysteme, auf denen im Allgemeinen verwandte Elemente an entsprechenden Stellen auftreten. Ein Theil der Schuld, dass nicht sämtliche Elemente sich nach ihren chemischen Eigenschaften, namentlich ihren Oxydationsstufen, ungezwungen in dieses System einreihen lassen, mag der noch ungenügenden Kenntniss der zu