

Zum Valenzbegriff.

Von

J. BILLITZER.

Unter diesem Titel wenden sich die Herren R. ABEGG und W. HINRICHSSEN¹ gegen eine von mir a. a. O.² publizierte Abhandlung, indem sie mir vorwerfen, den Begriff der Affinität mit dem Valenzbegriffe verwechselt zu haben. Ohne näher auf die Erörterungen dieser Herren eingehen zu wollen, möchte ich doch zur Richtigstellung und um weiteren Mißverständnissen vorzubeugen, betonen, daß ich einen Unterschied zwischen Gesamtaffinität und Valenzaffinität mache. Die Gesamtaffinität ist die Summe aller Valenzaffinitäten, doch sind die Aenderungen der einzelnen Valenzaffinitäten durchaus nicht dieselben wie die der Gesamtaffinität. Es ist im Gegenteil recht wohl denkbar, daß eine oder mehrere Valenzaffinitäten abnehmen oder verschwinden, während die Gesamtaffinität sogar zunimmt! Die Affinitätsbetrachtungen, die ich aber herangezogen habe, betreffen die Valenzaffinitäten, und nach wie vor kann ich es nicht für angemessen halten, dort von einer Fortexistenz von Valenzen sprechen, wo ihre Affinität verschwindet. Man könnte ja sagen, die Valenz wäre in diesen Gebieten latent, dies wäre aber auch eben nicht mehr als ein Wort. Die Gesamtaffinität kann gleichwohl sehr beträchtlich geblieben sein. Wo aber die Gesamtaffinität null wird, hat die Valenz keine Bedeutung mehr.

Wenn die Herren R. ABEGG und W. HINRICHSSEN erklären, daß ihres Erachtens der Valenzbegriff ohne die Atomtheorie nicht bestehen kann (l. c. S. 124) so treffen sie allerdings den Kernpunkt unserer Meinungsverschiedenheit, weil sie damit die Valenz als in-

¹ *Z. anorg. Chem.* 43, 122.

² *Wiener Monatshefte* 25, 391.

variable Atomeigenschaft bezeichnen, ihrer Meinung kann ich mich aber durchaus nicht anschließen; denn es scheint mir, als ginge die Valenztheorie aus dem Gesetz der konstanten und multiplen Proportionen durch Hinzunahme der Erscheinung hervor, daß jedes chemische Element nur in einigen bestimmten Gewichtsverhältnissen mit einem anderen Elemente unter Bildung eines chemischen Individuums zusammentritt. Wie aber das Gesetz der konstanten und multiplen Proportionen ohne Verwendung des Atombegriffs abgeleitet werden kann, was wohl zuerst F. WALD und kürzlich in besonders klarer Weise W. OSTWALD (in seiner Faradayvorlesung) dargelegt haben, ist auch die Valenztheorie unabhängig von jeder Atomvorstellung. Daß man sogar noch viel weiter gehen kann, daß auch unsere chemischen Konstitutions- und Raumformeln unabhängig sind vom Atombegriffe, werde ich demnächst a. a. O. ausführen.

Wien, Februar 1905.

Bei der Redaktion eingegangen am 7. März 1905.

Nachschrift der Redaktion. Die Herren ABEGG und HINRICHSSEN, denen die obige Entgegnung in Korrektur vorgelegen hat, legen zwar Wert darauf festzustellen, daß sie mit Herrn BILLITZER nach wie vor verschiedener Meinung sind, verzichten aber auf eine Fortsetzung der Diskussion.

Redaktion der Z. anorg. Chem.