

Es ist also notwendig, die Darstellungsmethode des Decacyclens entweder möglichst zu verbessern, oder durch eine neue zu ersetzen.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. A. P. Sabanejeff auch an dieser Stelle für seine wertvolle Unterstützung, die er mir bei Ausführung dieser Arbeit im weitgehendsten Maße zuteil werden ließ, auszusprechen.

Moskau, 1907. Laboratorium für anorganische und physikalische Chemie.

Zur Kritik meiner Bemerkungen über Eisensilicate durch Herrn F. Ulfers;

von

Eduard Jordis.

Im 76. Band, Seite 143—149, dieser Zeitschrift kritisiert Herr F. Ulfers einige Angaben, die ich in einem Vortrage „Zur Chemie der Silicate“ über Reaktionen zwischen Eisenchlorid und Natriumsilicatlösungen gemacht habe. Er bemüht sich, zugleich Erscheinungen, die ich als auffallend und zum Teil vorerst mangels aller experimentellen Grundlagen als nicht deutbar bezeichnet habe, in einfacher Weise zu erklären.

So wertvoll nun auch jede sachliche Kritik, und besonders jede Mitarbeit auf dem so schwierigen Gebiete der Silicatsforschung ist, die Art, wie hier Herr Ulfers glaubt vorgehen zu können, muß ich von persönlichem, wie von wissenschaftlichem Standpunkt aus aufs schärfste zurückweisen.

Herr Ulfers greift aus einer Reihe von über 30 Veröffentlichungen, die ich seit 1902 über Silicate und die davon untrennbaren Kolloide gemacht habe, gerade einen Vortrag heraus, in dem ich allgemein und programmatisch über die Grundlagen und Schwierigkeiten der Silicatsforschung unter Heranziehung einzelner Beispiele gesprochen habe, in dem ich aber eben deshalb auf Einzelheiten gar nicht eingehen konnte, und richtet nun seine Kritik gerade auf Einzelheiten. Auf Seite 143 referiert er mit Zitaten über die Punkte, die er behandeln will. Da er aber Bruchstücke von Sätzen aus den verschiedensten Teilen der Abhandlung aus dem Zusammenhang reißt und in seine Ausführungen einflacht, bringt er als meine angeblichen Ausführungen Widersinnigkeiten zusammen, von denen meine Abhandlung frei ist. Wo ich von Eigenschaften der Silicate handle, liest Herr Ulfers Eigenschaften des Siliciums, wenn ich die Unmöglichkeit der Bildung von Metall-

silicaten auf wässerigem Wege bespreche, versteht er, ich erwarte glatte Bildung der Verbindung $\text{Fe}_2(\text{SiO}_3)_3$ usw. Er hat meine Ausführungen durchaus mißverstanden und es auch offenbar für unnötig gehalten, sich aus meinen anderen Arbeiten besser zu unterrichten. Daher ist es für mich unmöglich, die Irrtümer des Herrn im einzelnen zu widerlegen, sonst müßte ich eine umfangreiche Arbeit schreiben. Wer sich für die Sache interessiert, gewinnt ohnehin sofort das richtige Bild, wenn er den Vortrag selbst und meine übrigen Arbeiten in den Zeitschriften für: Anorganische Chemie, Angewandte Chemie und Kolloidchemie nachsieht.

Gleichwertig diesem Referat meiner angeblichen Ausführungen, ist die Kritik und der Versuch einer Deutung der Ergebnisse meiner Untersuchungen.

Die mehrfachen „Reaktionsneigungen“ und „Reaktions-eigenarten“, mit denen der Herr Verfasser arbeitet, bereichern den Wortschatz der Chemie in durchaus unerwünschter Weise. Nur über die erste derselben ist überhaupt eine Diskussion möglich! Hier zieht der Verfasser die Hydrolyse zur Erklärung heran und empfiehlt die bekannte Konstantenformel zur Berechnung, nur leider ohne Kenntnis der tatsächlichen Verhältnisse. Denn diese Formel setzt voraus, daß die Hydrolyse durch umkehrbare Umsetzungen zu einem Gleichgewichtszustand in der Lösung führt, wie in dem gewählten Beispiele bei den Wismutsalzen. Weder bei Eisenchlorid-, noch bei Natriumsilicatlösungen ist das aber der Fall, bei denen sich vielmehr nicht umkehrbare Vorgänge abspielen und die so bequeme Anwendung physikalisch-chemischer Formeln so lange unmöglich machen, bis man „in mühsamer zeitraubender Arbeit“ ihren Verlauf und ihre Art festgestellt haben wird.

Daß dann infolge der „zweiten Reaktionseigenart“, nämlich der Stufendissoziation mehrwertiger Säuren — (und Basen, die Verf. übersieht) — in Verbindung mit der „ersten Reaktionseigenart“, der Hydrolyse, allerlei verwickelte Produkte entstehen, habe ich an vielen Stellen meiner Arbeiten eingehend besprochen. Nur entstehen dabei in unserem Falle keine sauren, wie Verfasser meint, sondern basische Produkte.

Was dann die Ausführungen auf Seite 147—149 angeht, so verraten sie zu viel Phantasie, als daß eine Diskussion dieser Dinge überhaupt angezeigt ist.

Auf die weiteren Ausführungen der Arbeit über Silicate von Seite 159 ab einzugehen, habe ich keinen Grund, weil auch diese jeder Begründung durch das Experiment entbehren. Wie man ein solches Problem anpackt, könnte der Herr Verfasser der Dissertation des Herrn H. Stremme (Berlin 1903) entnehmen.

Erlangen, 2. September 1907.