

## Katalytische Studien. II.<sup>1</sup>

### Bariumionenkatalyse

(Vorläufige Mitteilung)

von

E. Abel.

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Juli 1912.)

In Verfolg meiner an die Jod-Jodionenkatalyse des Wasserstoffsperoxyds<sup>2</sup> sich anschließenden Untersuchung über das energetische und kinetische Verhalten von Jod zu Wasserstoffsperoxyd, über die ich bald ausführlich zu berichten gedenke, wurde ich zu der Frage nach der intermediären Bildung von Wasserstoffsperoxyd bei Einwirkung von Jodwasserstoffsäure auf Superoxyde, insbesondere auf  $\text{BaO}_2$ , geführt, als dessen unmittelbares Hydrolysenprodukt ja  $\text{H}_2\text{O}_2$  anzusehen ist. Die in dieser Hinsicht angestellten Versuchsreihen und Überlegungen ließen mir eine Deutung im Sinne der meines Wissens bisher nicht angenommenen Möglichkeit<sup>3</sup> der zumindest vorübergehenden Existenz von vierwertigen Bariumsalzen.

<sup>1</sup> Als »Katalytische Studien. I« ist die in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften erschienene Arbeit »Kinetik und Katalyse der Wasserstoffsperoxyd-Thiosulfatreaktion« (Bd. CXVI, Abt. II b, Juli 1907) zu betrachten.

<sup>2</sup> Zeitschr. f. Elektrochem., 14 (1908), 598.

<sup>3</sup> Vgl. beispielsweise die Handbücher der anorganischen Chemie, A begg, II, 2, p. 243; Gmelin-Kraut, II, 2, p. 10. Es liegen, wie z. B. in Gmelin-Kraut (l. c.) mit Recht bemerkt wird, keine zwingenden Gründe vor, in Barium-

superoxyd  $\left(\text{Ba} \begin{array}{c} \text{O} \\ \text{O} \end{array}\right)$  vierwertiges Barium anzunehmen; siehe unter anderem A. Colson, Compt. rend., 137 (1903), 660. Vergl. indessen auch R. Luther und N. Schilow (Zeitschr. f. physik. Chem., 46 [1903], 812) und G. Bredig (Zeitschr. f. Elektrochem., 12 [1906], 587), wo — zwar nicht speziell an  $\text{BaO}_2$  — die Möglichkeit von Isomeriefällen zwischen zweiwertigen »Peroxydaten« und vierwertigen echten »Superoxyden« diskutiert wird.