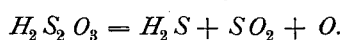


ÜBER DIE ZERSETZUNGSPRODUKTE DER THIOSCHWEFELSÄURE.

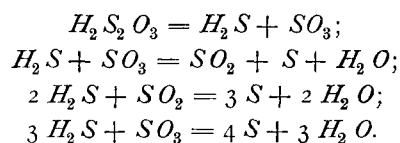
Von *Wilhelm Vaubel*.



n Nr. 9, Seite 186 dieser Zeitschrift erwähnt Herr Dr. Werner Bolton in seiner Arbeit über „Die Wertigkeit von Quecksilber und Kupfer in Elektrolyten verschiedener Konzentration“ unter Anführung der Seitenzahl meiner Abhandlung die von Vortmann ausgesprochene Ansicht über den Zerfall der aus ihren Salzen in Freiheit gesetzten Thioschwefelsäure, wonach die Zersetzung in folgender Weise vor sich geht:



Abgesehen davon, dass ich derjenige war, der zuerst den Beweis für das Entstehen von H_2S der Öffentlichkeit übergab, und deshalb Erwähnung verdient hätte, glaube ich auch heute noch auf meiner Ansicht der sekundären Bildung von SO_2 bestehen zu müssen. Nach den von mir ausgeführten Untersuchungen kam ich zu dem Schlusse, dass die Zersetzung der freien Thioschwefelsäure nach folgenden Gleichungen stattfindet:



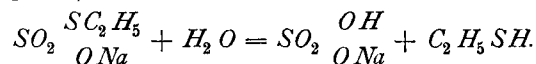
Da es sich hier hauptsächlich um die Bildung von SO_3 bzw. H_2SO_4 als Zwischen- oder Endprodukt handelt, will ich nochmals die dafür sprechenden Gründe mitteilen:

1. Das mit der Konzentration der zur Zersetzung angewandten Schwefelsäure zunehmende Auftreten von Schwefelsäure, welches bei Verwen-

dung von 100% H_2SO_4 ca. 10% mehr beträgt, als zu erwarten war.¹⁾

2. Die Umsetzung zwischen Silberoxyd und Natriumthiosulfat, wobei sich die theoretisch berechneten Mengen von Natriumsulfat und Silbersulfid bilden.²⁾

3. Der Zerfall des äthylthioschwefelsauren Natriums durch Säuren in Schwefelsäure und Mercaptan.³⁾



Das an zweiter und vielleicht auch das an dritter Stelle Angeführte gilt allerdings nur für die Salze; man darf aber wohl vom Salze auf die Säure schliessen.

Das von Vortmann hiergegen Gesagte ist nur negativer Art, indem er keine Bildung von H_2SO_4 bei der Zersetzung des Natriumthiosulfats mit verdünnter Salzsäure bzw. Aluminiumhydroxyd beobachtet hat. Das Auftreten von Sauerstoff hat er aber nirgends nachweisen können, so dass ich die von mir vertretene Ansicht als mindestens gleichberechtigt betrachten muss.

Für die von Dr. Werner Bolton gegebene Erklärung des Verhaltens von Kupfer gegen eine Lösung von Natriumthiosulfat unter dem Einflusse des elektrischen Stromes ist natürlich die Art der Zersetzung der Thioschwefelsäure in diesem oder jenem Sinne von geringerer Bedeutung.

1) Ber. 22. 1689.

2) Ber. 22. 1693.

3) Graham-Otto, I—II. 746.



ZUR BILDUNG VON ÜBERSCHWEFELSÄURE IM BLEISAMMLER.



m Schlusse einer ungemein wertvollen Experimentaluntersuchung „Studien über die Bildung von Überschwefelsäure“ (siehe Heft 12, 1895, dieser Zeitschrift) wiederholen die Herren Elbs und Schönherr ihre schon früher geäußerten Zweifel in die Richtigkeit der Ansichten von Darrieus. Gleichzeitig wird mir selbst der Vorwurf gemacht, dass ich in dem Buch „Die Sekundär-Elemente“ ungerechtfertigter Weise keine Notiz von den Einwänden genannter Autoren

genommen und auch sonst nicht versucht habe, z. B. durch neue Versuche, meinen Standpunkt zu verteidigen. Vielleicht gelingt es mir, durch nachfolgende Ausführungen das Missverständnis zu beseitigen.

Weil ich keine neuen Versuche über den vorliegenden Gegenstand anstellen konnte, habe ich auf eine Erwiderung bisher verzichtet, indem ich von einer Diskussion allein keine Förderung oder Klarstellung desselben erwartete. Leider bin ich