

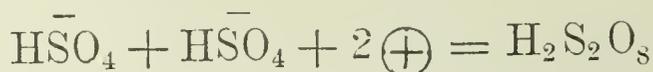
## Entgegnung.

Von

Dr. W. Starck.

Im „Jahrbuch für Elektrochemie“ 1899 VI. Jahrgang p. 133 beschäftigt sich ein Referent mit meiner Arbeit: „Neue Beiträge zur Kenntnis der Ionen verdünnter Schwefelsäure“. <sup>1)</sup>

Für die elektrolytische Bildung der Überschwefelsäure giebt Referent die angeblich von Nernst <sup>2)</sup> aufgestellte Formel



an und knüpft daran folgende Bemerkung:

„Verfasser bevorzugt die von Richards <sup>3)</sup> gegebene Erklärung, dass ein Ion  $\text{HSO}_4^-$  an der Anode zu  $\text{HSO}_4^+$  umgeladen wird und dann mit einem anderen  $\text{HSO}_4^-$  zu  $\text{H}_2\text{S}_4\text{O}_8$  <sup>4)</sup> zusammentritt. Ein positiv geladenes Anion ist aber ein Unding.“

Ich gestehe, dass mich diese Bemerkung einigermaßen in Erstaunen setzt. Ich kann in meiner Arbeit keine Stelle entdecken, an welcher von positiv geladenen Anionen die Rede wäre; mir ist überhaupt die Möglichkeit, dass man an

1) Ztschr. phys. Chem. **29**. p. 385—400.

2) Wo?

3) Gemeint ist Richarz. Ref. verfährt mit der Orthographie nicht nur dieses Namens sondern auch des meinigen etwas willkürlich.

4) Gemeint ist natürlich  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ .

ein derartiges „Unding“ glauben könne, nie in den Sinn gekommen. Selbstverständlich hört  $\text{HSO}_4^-$  in demselben Augenblicke auf, Anion zu sein, in welchem es elektrisch neutralisiert oder zu  $\text{HSO}_4^+$  umgeladen wird. Ich ersehe zugleich aus dieser Bemerkung des Herrn Referenten, dass er sich das Wesentliche, was unter dem Vorgange der elektrisch neutralen Abscheidung der Ionen zu verstehen sei, nicht recht klar gemacht hat. Er hätte diese Aufklärung finden können in der doch vielleicht nicht ganz unberühmten Faraday-Rede von Helmholtz, welcher dort<sup>5)</sup> über die Bildung gasförmigen Wasserstoffes durch Elektrolyse folgendes ausführt:

„Wenn die vorher positiv geladenen Atome von Wasserstoff oder irgend einem anderen Kation aus ihrer Verbindung ausscheiden und sich gasförmig entwickeln, so ist das entwickelte Gas elektrisch neutral, d. h. es enthält nach der Ausdrucksweise der dualistischen Theorie gleiche Quanta positiver und negativer Elektrizität. Entweder also ist jedes einzelne Atom elektrisch neutral, oder je ein Atom, welches positiv beladen bleibt, verbindet sich mit je einem Atom, welches seine positive Ladung mit einer negativen ausgetauscht hat.“

Wie ich glaube, muss man die Gleichberechtigung beider Anschauungen zugeben, und es erscheint mir bei unseren mangelhaften Vorstellungen von dem, was man elektrische Ladung und Entladung nennt, ziemlich belanglos, welche von beiden Ausdrucksweisen man acceptiert; beide sind eben nur Bilder für die Thatsachen. Auch die Richarz'sche Erklärung für die Bildung der Überschwefelsäure durch Elektrolyse<sup>6)</sup> beabsichtigt keineswegs zu dieser Frage Stellung zu nehmen, sondern besteht nur in der Annahme, dass die Überschwefelsäure, die man erfahrungsgemäss unter Umständen an der Anode nachweisen kann, primär elektrolytisch durch Vereinigung zweier  $\text{HSO}_4^-$ -Gruppen entstehe, die vor ihrer Abscheidung beide Anionen waren, nach ihrer Abscheidung als Ganzes elektrisch neutral sind.

5) Helmholtz, Vorträge und Reden. 4. Aufl. Bd. II. p. 273.

6) Richarz, Chem. Ber. Berlin **21**. p. 1673. 1888; **30**. p. 1826. 1897 — Ztschr. phys. Ch. **4**. p. 18. 1889.

Wenn ferner der Referent von einer Wiedergabe von Zahlen absehen zu dürfen glaubt, „da Verfasser selber die Unsicherheit derselben betont“, so muss ich diese Bemerkung dahin berichtigen, dass ich aus genau angegebenen Gründen zwischen den meisten sicheren und einigen weniger sicheren Resultaten unterschieden habe.

Berlin, Kaiserliches Telegraphen-Versuchsammt,  
im Januar 1901.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Starck W.

Artikel/Article: [Entgegnung 18-20](#)