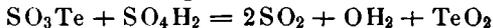


Substanzen enthält. Er löst sich in der überstehenden Schwefelsäure, aus der er ausgefällt wurde, wenn man das Gemisch der Luft aussetzt, wobei die Lösung von der Oberfläche der Flüssigkeit nach unten fortschreitet, also augenscheinlich die Luft die Ursache ist. Gleichfalls tritt aber, wenn auch langsam, Lösung ein, wenn man den Niederschlag mit der überstehenden Schwefelsäure in Glasröhren einschmilzt, die mit Wasserstoff gefüllt sind. Dabei wird Schwefelsäure reducirt, denn wenn man die Röhren öffnet, so riecht man deutlich die schweflige Säure. Das beweist ebenfalls, dass der Niederschlag nicht freies Tellur ist, denn letzteres löst sich auf, ohne schweflige Säure zu bilden.

Wir sind durch diese Eigenschaften des braunschwarzen Niederschlages zu der Annahme geführt, dass es ein Wasserstofftellurid ist, dessen Wasserstoff von der Luft in Gegenwart von Schwefelsäure rasch und langsamer von Schwefelsäure allein unter Reduktion derselben zu schwefliger Säure oxydirt wird.

Nicht nur Wasserstofftellurid, sondern auch das rothe Sulfoxyd wird von Schwefelsäure langsam oxydirt. Schwefelsäure von Tellur tief roth gefärbt, bleicht langsam, sogar in zugeschmolzenen Röhren. Dass dies beim Erhitzen geschieht, ist eine ganz bekannte Thatsache. Wenn man die zugeschmolzenen Röhren, nachdem ihr Inhalt gebleicht ist, öffnet, so ist der Geruch der schwefligen Säure ganz deutlich. Die Gleichung



gibt diese Reaktion wieder.

Wird Wasserstoff, der Arsen-, Phosphor- oder Selenwasserstoff enthält, durch Schwefelsäure geleitet, in der Tellursulfat gelöst ist, so wird die Schwefelsäure ebenfalls tellurroth gefärbt und wird dann unter Absetzen von dunkelbraunen Niederschlägen farblos. Bei Anwendung von Phosphorwasserstoff ist der Niederschlag schwarz.

Selenige Säure, in Schwefelsäure gelöst, giebt dieselben Reaktionen, wie tellurige Säure, aber weniger schnell und auch die Veränderungen der Farben sind weniger auffallende.

## 201. Ad. Claus: Notiz zur Geschichte der Sulfonsäuren des *p*-Cymols.

(Eingegangen am 24. April.)

Zur Vervollständigung des in dem letzten Heft dieser Berichte p. 791 und 792 gegebenen Auszugs aus den neuesten Veröffentlichungen Spica's »Ueber Cymolsulfonsäuren« (Gazz. chim. XII, 482 und 543) scheint es mir wünschenswerth, zu constatiren, dass damit die Dis-

cussion über diesen Gegenstand und zwar zu Gunsten der von mir vertretenen Ansichten ihre Erledigung findet. Denn die Sulfonsäure, welche Hr. Spica jetzt als des Derivat eines der beiden Metacymole (wie ich das vermuthungsweise schon diese Berichte XIV, 2142 angedeutet<sup>1)</sup> hatte) nachgewiesen hat, ist eben die, durch ihr schwerlösliches Barytsalz ausgezeichnete Säure, welche zuerst von Paterno dargestellt ist, und von welcher Paterno und Spica mir gegenüber bis jetzt immer behauptet hatten (vergl. auch diese Berichte XIV, 653), dass sie die zweite Sulfonsäure des Paracymols repräsentire. — Auch Hr. Spica findet jetzt diese Paracymol- $\beta$ -Sulfonsäure in dem leichter löslichen Barytsalz, das er früher (diese Berichte XIV, 654) als »ein Gemisch von normalem cymolschwefelsauren Baryum (mit  $3\text{H}_2\text{O}$ ), von dem isomeren Salz mit nur einem Molekül Wasser und von geringen Mengen anderer Baryumsalze, die wahrscheinlich mit Cymoldisulfonsäure gebildet sind« bezeichnet hatte. — Freilich wird Hr. Spica, da er nur mit einem Gemisch von Paracymol mit einem der Metacymole gearbeitet hat, wohl kaum das Barytsalz der Paracymol- $\beta$ -Sulfonsäure in reinem Zustand unter Händen gehabt haben, insofern ja nach den Untersuchungen von mir und Stüsser einerseits, nach den Untersuchungen von Kelbe und Ziegler andererseits (diese Berichte XIII, 899 und 1157) beide Metacymole beim Sulfoniren immer zwei Sulfonsäuren liefern, von denen je die Eine ein gleichfalls sehr leicht lösliches Barytsalz bildet.

Freiburg i. B., April 1883.

## 202. Ad. Claus und H. v. d. Lippe: Ueber die Oxydation des Pentachlornaphtalins.

[Mitgetheilt von Ad. Claus.]

(Eingegangen am 24. April.)

Für die Darstellung des Pentachlornaphtalins haben wir es am praktischsten gefunden, einen Gewichtstheil  $\alpha$ -Dichlornaphtochinon und zwei Gewichtstheile Phosphorpentachlorid, gut gemischt, im eingeschmolzenen Rohr, unter langsamer Steigerung der Temperatur bis auf  $250^\circ\text{C}$ ., zu erhitzen, und dann noch die Temperatur von  $200$  bis  $250^\circ\text{C}$ . 4 bis 5 Stunden zu erhalten. Man vermeidet bei diesem Verfahren die vielen Explosionen, welche nach dem von Graebe an-

<sup>1)</sup> In der Originalabhandlung des Hrn. Spica ist das übrigens besonders als die Veranlassung jeder erneuerten Untersuchung dieser Säure hervorgehoben.