

leiden. Das Ammoniumsalz ist gleichfalls in Wasser sehr schwer löslich.

Aus den wässerigen Lösungen der Salze fällt auf Zusatz einer Säure die Hexabromdianilidobernsteinsäure als weisser, amorpher Niederschlag aus. Die Säure ist, gleich ihren Salzen, viel beständiger, als die Dianilidobernsteinsäure. Sie schmilzt unter Zersetzung und Schwärzung gegen  $230^{\circ}$ , wobei nach dem Erkalten der obere Theil des Kapillarrohres gewöhnlich mit einem glänzenden Sublimat bedeckt ist. Die Säure ist in Wasser unlöslich, und wird auch von den gewöhnlichen Lösungsmitteln, wie Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Petroläther usw. nur wenig aufgenommen.

Eine genauere Untersuchung der bei der Einwirkung des Anilins auf den Dibrombernsteinsäureester entstehenden weiteren Producte, besonders des gelben Körpers, behalten wir uns vor, und denken auch über die Einwirkung von anderen Aminbasen auf den Dibrombernsteinsäureäthylester in Bälde weitere Mittheilungen machen zu können.

Stuttgart, im Mai 1888.

Organisches Laboratorium der techn. Hochschule.

### 325. Jul. Gorodetzky und Carl Hell:

#### Ueber die Einwirkung des Silbers auf Dibrombernsteinsäureester.

(Eingegangen am 26. Mai; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

Die Einwirkung des feinvertheilten Silbers auf die halogenirten Fettsäureester verläuft in ziemlich complicirter Weise. Ausser einer grösseren Menge zurückgebildeten Fettsäureesters und dem Ester der ungesättigten Säure, bildet sich namentlich ein Gemenge isomerer Dicarbonsäureester. Es schien uns daher nicht uninteressant, auch die Einwirkung des fein vertheilten Silbers auf den Dibrombernsteinsäureester zu untersuchen.

Eine abgewogene Quantität des reinen Dibrombernsteinsäureesters wurde in Aether oder besser in Petroleumäther von  $60-70^{\circ}$  Siedepunkt gelöst und mit der gleichen Menge fein vertheilten, durch Reduction von Chlorsilber mit Eisen in schwefelsäurehaltigem Wasser erhaltenen und durch Auskochen mit verdünnter Schwefelsäure sorgfältig gereinigten und wieder gut ausgewaschenen und getrockneten Silbers im Wasserbade gelinde erhitzt. Schon nach kurzer Zeit trat die Reaction ein, es bildete sich viel Bromsilber, und die Flüssigkeit nahm eine gelbliche Färbung an. Nach 2—3 Stunden wurde mit dem

Erhitzen aufgehört, die Flüssigkeit nach dem Erkalten abgegossen und das Bromsilber gut mit Aether ausgewaschen. Das nach dem Abdestilliren des Aethers erhaltene Product wird aufs Neue mit Silber zusammengebracht und erhitzt, bis keine Einwirkung auf das Silber mehr zu bemerken ist. Versäumt man diese wiederholte Behandlung mit Silber, so bleibt leicht etwas Dibrombernsteinsäureester unangegriffen, der theilweise beim Erkalten herauskrystallisirt. Führt man dagegen die Einwirkung des Silbers in der angegebenen Weise vollständig durch, so erhält man reinen Fumarsäureester, der fast bis zum letzten Tropfen zwischen 212—218<sup>0</sup> überdestillirt, und beim Verseifen mit Natronlauge reine Fumarsäure liefert, welcher keine Spur von Bernsteinsäure beigemischt ist.

Die Analyse ergab: 41.21 pCt. C und 3.53 pCt. H

Berechnet für  $C_4H_4O_4$ : 41.38 » » » 3.45 » »

Das Silbersalz gab beim Verbrennen 65.65 pCt. Silber, berechnet 65.45 pCt.

Das Silber wirkt somit auf den Dibrombernsteinsäureester glatt in der Weise ein, dass es demselben die beiden Bromatome entzieht. Eine Complication dieser Einwirkung, wie sie bei den monohalogenirten Fettsäureestern auftritt, ist hier nicht zu beobachten.

Stuttgart, im Mai 1888.

Organisches Laboratorium der technischen Hochschule.

### 326. J. V. Janovsky: Ueber Toluidinmonosulfosäuren.

(Eingegangen am 26. Mai; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

In einer im Januarheft (pag. 119) dieser Berichte von mir veröffentlichten Abhandlung, sowie in der im 6. Heft erschienenen, habe ich darauf hingewiesen, dass die aus Azotoluolsulfosäuren, bezw. Azotoluolbromsulfosäuren, durch Abbau erhaltenen Toluidinsulfosäuren identisch sind mit jenen, welche direct durch Sulfürung des Paratoluidins entstehen. Die abweichenden Reactionen, sowie auch die in der Abhandlung von Neville und Winther<sup>1)</sup> hervorgehobenen, theilweise widersprechenden, Angaben früherer Beobachter haben mich

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIII, 1944 u. ff.