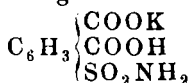
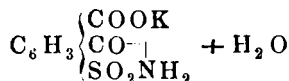


Man könnte aber annehmen, dass das Wasser, welches bei 240° abgeht, direct aus der Verbindung

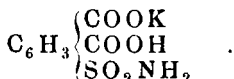


austritt und nun auf diese Weise die Anhydroverbindung gebildet wird. Es wird gezeigt werden (siehe folgende Mittheilung) dass ein analoges Kaliumsalz aus Sulfaminmetatoluylsäure zwei Moleküle Wasser durch Erhitzen abgibt.

Man wird in diesem Fall gewiss die zwei Moleküle als Krystallwasser betrachten müssen, und, nach der Analogie zu schliessen, ist also das eben beschriebene Kaliumsalz



und nicht



Diese Untersuchung wird fortgesetzt und die Einzelheiten später veröffentlicht werden.

Baltimore, Ver. St. Amerika, 2. Juli.

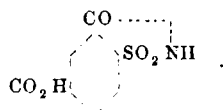
### 361. Ira Remsen u. R. D. Coale: Ueber die Anhydrosulfaminisophtalsäure.

[Mittheilung aus dem chem. Laboratorium der Johns Hopkins Universität.]  
(Eingegangen am 17. Juli.)

Die Resultate, welche bei der Oxydation der Sulfaminparatoluylsäure mit übermangansaurem Kalium in alkalischer Lösung erhalten wurden <sup>1)</sup>, veranlassten uns, die Sulfaminmetatoluylsäure auf ihr Verhalten unter denselben Bedingungen zu prüfen. Der eine von uns hat vor Kurzem mit Sicherheit gezeigt, dass, wenn diese Säure mit übermangansaurem Kalium allein oxydirt wird, nur Sulfoisophtalsäure entsteht. Jacobsen hat aber ganz andere Resultate erhalten, und behauptet, dass nur Sulfaminisophtalsäure bei der Oxydation entsteht. Da seit der letzten Mittheilung über diesen Gegenstand von unserer Seite Jacobsen nichts Weiteres darüber veröffentlicht, so ist es wahrscheinlich, dass er die völlige Unrichtigkeit seiner früheren Angaben erkannt hat. Wir sind nun jetzt im Stande zu zeigen, dass die Sulfaminisophtalsäure, welche der Sulfaminmetatoluylsäure entspricht, nicht existenzfähig ist.

<sup>1)</sup> Siehe vorige Mittheilung.

Zu dem Oxydationsversuch wurden die Substanzen in folgenden Verhältnissen angewandt: 5 g Säure, 20 g übermangansaures Kalium, 190 ccm Wasser und 10 ccm ziemlich concentrirte Kalilauge. Das Gemisch wurde ungefähr acht Stunden auf dem Wasserbad erwärmt und dann durch Zusatz einiger Tropfen einer Lösung von Schwefeldioxyd entfärbt. Die filtrirte Lösung wurde dann eingedampft und Salzsäure zugesetzt. Nach einigen Minuten krystallisirte das Oxydationsprodukt heraus. Dieses wurde umkrystallisirt und schmolz dann bei  $283.5^{\circ}$  (uncorr.). Die Substanz enthält Stickstoff aber kein Kalium. Sie ist in Wasser leichter löslich als die Sulfaminmetatolylsäure und die Lösung zeigt eine stark saure Reaction. Die Analysen ergaben, dass diese Verbindung Sulfaminisophtalsäure minus ein Molekül Wasser, oder die Anhydrosulfaminisophtalsäure ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist ihre Structur durch folgende Formel auszudrücken



Die Stickstoff- und Schwefelbestimmungen ergaben folgende Zahlen, welche mit den berechneten für die Anhydrosäure und für die Sulfaminisophtalsäure verglichen werden:

	Berechnet für		Gefunden	Berechnet für
	$\text{C}_6\text{H}_3 \begin{cases} \text{COOH} \\ \text{COOH} \\ \text{SO}_2\text{OH} \end{cases}$			$\text{C}_6\text{H}_3 \begin{cases} \text{COOH} \\ \text{CO} \cdots \\ \text{SO}_2\text{NH} \end{cases}$
S	13.06 pCt.	14.41	14.34 pCt.	14.10 pCt.
N	5.71 -	6.50	6.34 -	6.14 -

Die freie Säure wurde in wenig kohlensaurem Kalium gelöst und verdünnte Salzsäure dann zugesetzt, indem ein Ueberschuss von letzterer vermieden wurde. Nach einiger Zeit krystallisirten zwei Substanzen aus der Lösung. Die eine war die ursprüngliche Säure in kleiner Menge, die andere war das saure Kaliumsalz. Letzteres wurde einige Male umkrystallisirt, und wurde dann in gut ausgebildeten Krystallen erhalten. Die Analysen zeigten, dass es 2 Mol. Krystallwasser enthält:

	Berechnet für		Gefunden
	$\text{C}_6\text{H}_3 \begin{cases} \text{SO}_2\text{NH} \\ \text{CO} \cdots \\ \text{COOK} \end{cases} + 2\text{H}_2\text{O}$		
K	12.99 pCt.	12.93	12.96 pCt.
2 H <sub>2</sub> O	11.95 -	11.89	11.80 -

Die Neutralisationsversuche ergaben, dass bei der Bildung eines neutralen Salzes aus dem Kaliumsalz nur ein Atom Metall mehr in das Molekül aufgenommen wird.

Berechnet	Verbraucht
5.8 ccm Ammoniaklösung	5.76 ccm
5.5 -	5.54 -

Die Anhydrosulfaminisophtalsäure werden wir so bald als möglich weiter untersuchen.

Es scheint aus den eben beschriebenen und früheren ähnlichen Versuchen, welche in diesem Laboratorium ausgeführt wurden, hervorzugehen, dass die Sulfamingruppe und die Carboxylgruppe in der Orthostellung neben einander nicht existiren können, während es aus denselben Versuchen eben so klar ist, dass sehr beständige Verbindungen existiren, in den diese Gruppen in der Metastellung und in der Parastellung gegen einander vorhanden sind. Einen neuen ähnlichen Fall hat Herr Fahlberg neulich hier aufgefunden und wird er diesen demnächst beschreiben.

Baltimore, Ver. St. Amerika, den 2. Juli 1879.

### 362. H. Salkowski: Ueber die Paraoxyphenylelessigsäure.

(Vorgetragen in der Sitzung von Hrn. E. Salkowski.)

In einer von meinem Bruder und mir<sup>1)</sup> vor Kurzem mitgetheilten Untersuchung über die Fäulnisprodukte des Eiweiss ist einer aromatischen Säure von der Formel  $C_8H_8O_3$  Erwähnung gethan, welche sich bei der Fäulnis der Hornsubstanz bildet. Es wurde schon damals gesagt, dass die Säure mit keiner der bekannten Säuren von dieser Formel identisch und vielleicht eine der noch unbekannten Oxyphenylelessigsäuren sei.

Um diese Vermuthung, welche wohl hauptsächlich auf der gleichzeitigen Bildung von Phenylelessigsäure bei jenem Vorgang beruhte, zu prüfen, habe ich das Studium der Oxyphenylelessigsäuren unternommen und bin sogleich beim Beginn desselben so glücklich gewesen, auf die gesuchte Substanz zu stossen: die Säure der Hornfäulnis ist Paraoxyphenylelessigsäure  $C_6H_4(OH)_pCH_2.COOH$ .

Beim Nitriren der Phenylelessigsäure entstehen bekanntlich<sup>2)</sup> gleichzeitig Para- und Orthonitrophenylelessigsäure. Da ich für meinem Zweck nur der reinen Paraamidosaure bedurfte, so konnte ich die Trennung der Nitrosäuren umgehen und mich zur Isolirung der Paraamidosaure aus dem gemeinschaftlichen Reduktionsprodukt des eleganten, von Hrn. Baeyer<sup>3)</sup> angegebenen Verfahrens mit einer kleinen Abänderung bedienen, welche ich der Kürze halber hier übergehe.

Die Paraamidophenylelessigsäure ist schon von Hrn. Radziszewski (a. a. O.) beschrieben. Ihre Umwandlung in die entsprechende Oxysäure gelingt sehr leicht, wenn man sie in einem

<sup>1)</sup> Diese Berichte XII, 648.

<sup>2)</sup> Radziszewski, diese Berichte II, 207 und III, 648.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XI, 583.