

unverändert geblieben war, doch immer schon etwas Diamidosäure gebildet zu sein schien. Aus dem Gesagten geht hervor, dass es nicht gelingt, die Bromamidobernsteinsäure direkt rein zu erhalten, und nach vielen vergeblichen Versuchen ist es uns nur durch fraktionirte Fällung des Silbersalzes gelungen in den mittleren Fraktionen ein reines Silbersalz zu erhalten. Bei den verschiedenen Versuchen, die mit variirenden Mengen Ammoniak aufgeführt wurden, wurde, nachdem bald nur 4 bald bis zu 24 Stunden im Wasserbade erhitzt war, der Röhreninhalt jedesmal eingedampft, der Rückstand unter Ausschütteln mit Aether mittelst Salzsäure zersetzt, und das aus der ätherischen Lösung erhaltene Säuregemisch nach dem Neutralisiren mit Kali durch Silbernitrat fraktionirt gefällt: die mittleren, rein weiss gefärbten, pulverigkrystallinischen Fraktionen repräsentiren das reine bromamidobernsteinsäure Silber von der Formel:



	Berechnet	Gefunden	
Br	18.7	18.4	— pCt.
Ag	50.7	50.4	51.3 »

Die aus dem Silbersalz abgeschiedene Säure ist in Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich und krystallisirt aus diesen Lösungen in kleinen, sternförmig gruppirten Nadeln, welche bei 140° C. (uncorr.) schmelzen.

Die eingehende Untersuchung dieser Säure, ihrer Derivate und Umsetzungen wird fortgesetzt.

Freiburg i. B., den 23. Juli 1882.

366. A. Emmert und R. Friedrich: Ueber das γ -Diäthylbutyrolacton.

(Eingegangen am 25. Juli.)

Die Reducirbarkeit des Phtalylchlorids zur Phtalaldehydsäure, des Succinylchlorids zum Butyrolacton gab uns Veranlassung, die Untersuchung des von Wischin¹⁾ aus Succinylchlorid und Zinkäthyl dargestellten Aethylendiäthyldiketon wieder aufzunehmen.

Der im Wesentlichen nach Wischin's Vorschrift dargestellte Körper ist entgegen dessen Angaben eine völlig unzersetzt destillirbare Flüssigkeit, deren Siedepunkt zwischen 230—235° liegt. Dieselbe reagirte stark sauer und gab bei der Analyse Zahlen, die auf ein Gemenge ungefähr gleicher Theile γ -Diäthylbutyrolacton und γ -Diäthyl-

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 143, 262.

oxybuttersäure deuteten. Es war unmöglich, die Ueberführung der Oxysäure in das Lacton durch oft wiederholte Destillation zu bewerkstelligen. Zum Ziele führte endlich längeres Zusammenstehen mit festem Kaliumcarbonat.

Die Analyse der so gereinigten und zwischen 228—233° aufgefundenen Flüssigkeit gab folgende Zahlen:

	Gefunden	Berechnet für $C_8H_{14}O_2$
C	68.00	67.60 pCt.
H	9.95	9.86 »

Aus dem Gemenge des Lactons mit der Oxysäure wurde auf bekannte Weise mit Baryumhydroxyd das Barytsalz dargestellt. Dasselbe ist ein in Wasser und Alkohol leicht löslicher, amorpher Körper.

	Gefunden	Ber. f. $(C_8H_{15}O_3)_2Ba$
Ba	30.91	31.35 pCt.

Das Calciumsalz, durch Kochen mit gebranntem Kalk und Wasser erhalten, krystallisirt aus Wasser in hübschen Nadeln, die jedenfalls Krystallwasser enthalten, welches über Schwefelsäure im Vacuum entweicht.

	Gefunden	Ber. f. $(C_8H_{15}O_3)_2Ca$
Ca	11.41	11.17 pCt.

Das Salz ist in Alkohol ausserordentlich leicht löslich; die alkoholische Lösung trocknet zu einer amorphen Masse ein.

Das in Wasser verhältnissmässig leicht lösliche und daraus krystallisirbare Silbersalz wurde noch nicht rein von Baryumnitrat erhalten.

Es sei noch erwähnt, dass wir die Ueberführung der Hydroxysäure in das Lacton mit Phosphorsäureanhydrid zu bewerkstelligen versuchten. Durch Stehenlassen mit geringen Mengen des Anhydrids tritt absolut keine Aenderung ein. Längeres Erhitzen mit grösseren Quantitäten am Rückflusskühler gab ein unerwartetes Resultat. Es destillirte dann bei 260—270° ein Körper über, der bei der Analyse folgende Zahlen gab:

	Gefunden	Berechnet für	
		$(C_8H_{11})_x$	$(C_8H_{12})_x$
C	89.26	89.72	88.89 pCt.
H	10.46	10.28	11.11 »

Die geringe Quantität des angewendeten Lactons und des daraus erhaltenen Kohlenwasserstoffs liess vorläufig eine weitere Untersuchung nicht zu.

Wir beabsichtigen aber, dieselbe fortzusetzen und auch auf andere Lactone auszudehnen. Gleichzeitig möchten wir uns das begonnene Studium der Einwirkung von Ammoniak auf die Lactone und die Ester der ihnen entsprechenden Oxysäuren reserviren.

Würzburg, Chemisches Institut.