

dass das von uns analysirte buttersaure Silber nicht, wie wir vermutheten, Isobuttersäure, sondern Normalbuttersäure enthielt, das sieht man allerdings aus den anderweitigen Beobachtungen von Meyer klar hervorgehen, — aber, einen Butylalkohol, der bei Oxydation Buttersäure lieferte, erhielt Meyer auch, und darin liegt eben eine Bestätigung unserer Beobachtungen, denn sie concentriren sich in diesen zwei Thatsachen.

Die Versuche von Meyer und Forster, so wie diejenigen von Meyer, Barbieri und Forster ergänzen meine früheren Versuche, aber sie berichtigen keine meiner thatsächlichen Angaben.

Dies schien mir der Fassung wegen, welche die Publicationen Meyer's stellenweise unter der Feder angenommen haben, wodurch die Resultate seiner Versuche den Anschein von Berichtigungen gewinnen, denn doch erforderlich, nachdrücklich hervorzuheben.

Frag, den 20. April 1877.

### 289. Ed. Linnemann: Verhalten des acrylsauren Natrons gegen schmelzende Alkalien.

(Eingegangen am 6. Juni.)

Im Jahre 1873 habe ich die Beobachtung gemacht<sup>1)</sup>, dass das acrylsaure Natron entgegen den Beobachtungen von Redtenbacher, weder beim Stehen, noch beim Einkochen mit wässerigen Lösungen von Aetzkali, noch beim Schmelzen mit Kalihydrat „Essigsäure und Ameisensäure“ liefert. Im letzteren Falle sah ich das acrylsaure Natron beim Eintragen in das geschmolzene Kalihydrat verkohlen.

Als ich später fand, dass das Reactionsprodukt des acrylsauren Natrons mit erwärmter Natronlauge „hydracrylsaures und äthylenmilchsaures Natron“ sei<sup>2)</sup>, musste ich mir gestehen, dass angesichts der Beobachtung von Wislicenus<sup>3)</sup>, nach welcher Hydracrylsäure beim Schmelzen mit Kali vorwiegend Essigsäure und Ameisensäure liefert, die Angabe Redtenbacher's ganz richtig sein konnte, insofern es nur von den näheren Umständen, unter welchen acrylsaures Natron und Natronhydrat geschmolzen werden, abhängen muss, einmal Essigsäure und Ameisensäure zu erhalten, das anderemal nicht.

Ist das Kalihydrat noch so wasserhaltig, dass dessen Schmelztemperatur unter der Zersetzungstemperatur des acrylsauren Natrons liegt, so kann sich das acrylsaure Natron unter diesen Umständen vielleicht rasch in hydracrylsaures Salz umwandeln, und dieses dann beim weiteren Einschmelzen Essigsäure und Ameisensäure liefern; ist

<sup>1)</sup> Diese Berichte VI, 1530.

<sup>2)</sup> Diese Berichte VIII, 1096.

<sup>3)</sup> Annal. d. Ch. u. Ph. CLXVI. 1. S. 82.

das Kalihydrat dagegen wasserarm, und liegt sein Schmelzpunkt über der Zersetzungstemperatur des acrylsauren Natron, dann wird das letztere beim Eintragen in das geschmolzene Alkali verkohlen und keine Essigsäure und Ameisensäure liefern, wie ich es eben beobachtete. Aus Redtenbacher's Angaben ist nicht ersichtlich, wie er seinen Versuch angestellt hat. Hätte er gar vor dem Schmelzen wässrige Lösungen von acrysaurem Salz und Alkalien vermischt, eingedampft und hierauf geschmolzen, dann hätte er sicher Essigsäure und Ameisensäure erhalten müssen.

Vor Kurzem nun hat E. Erlenmeyer in einer Anmerkung<sup>1)</sup> mitgetheilt, meine Angabe über das Verhalten des acrylsauren Natrons gegen schmelzendes Kali sei „nicht richtig“, da nach Versuchen von ihm und Fischer acrylsaures Natron und Kalihydrat ohne Verkohlung zusammenschmelzen und hierbei Essigsäure und Ameisensäure entstehen.

Ich halte meine Angabe vollkommen aufrecht und will mit dem Vorliegenden nur andeuten, wie sich der Widerspruch zwischen meinen und Erlenmeyer's Angaben selbst für den Fall erklären lassen wird, dass wir Beide identische Acrylsäuren unter Händen hatten.

Ich möchte deshalb dem „nicht richtig“ Erlenmeyer's einseitigen ein „wohl Beides richtig“ gegenüberstellen. Der Versuch kann ja hier leicht Aufklärung verschaffen.

Prag, 25. Mai 1877.

## 290. C. Böttinger: Ein Absorptionsmittel für Kohlenoxyd.

(Mitgetheilt aus dem Laboratorium des Polytechnikums.)

(Eingegangen am 8. Juni.)

Bei Gelegenheit meiner Studien über Glyoxylsäure leitete ich reines Kohlenoxyd<sup>2)</sup> durch reine, über Chlorcalcium destillirte und abgekühlte Blausäure und beobachtete lebhaftere Absorption des Gases. Als ich hierauf die Flüssigkeit mit concentrirter, wässriger Salzsäure versetzte, erfolgte selbst beim Durchschütteln keine Mischung, sondern es bildeten sich zwei Schichten. Wird das Gefäß aus der Kältemischung genommen, so entwickelt die Flüssigkeit einen stetigen Strom von reinem Kohlenoxyd. Die Gasentwicklung wird nach einiger Zeit und namentlich beim Erwärmen (Handwärme) stärker. Dem Kohlenoxyd ist alsdann Blausäure beigemischt. Endlich mischen sich die Flüssigkeiten unter stürmischer Gasentwicklung. Die Reactions-

<sup>1)</sup> Diese Berichte X, 629.

<sup>2)</sup> Ich finde dieses Verhalten im Gmelin nicht angegeben.