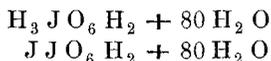


Der mittlere Werth ist aber gerade die Hälfte desjenigen, welcher einem Mol. Ueberjodsäure entspricht, und in der That findet man für die beiden Lösungen



genau dasselbe Volumen, nämlich 1499.9 und 1500.2, sodass bei dieser Wassermenge 1 Mol. Ueberjodsäure und ein Doppelmolekül Jodsäure genau dasselbe Volumen einnehmen. Bei grösserer Concentration ist das Volumen der Ueberjodsäurelösung etwas geringer, bei geringer Concentration etwas grösser, als die entsprechende Lösung der Jodsäure.

Nach dem Entwickelten darf man wohl annehmen, dass die Jodsäure eine zweibasische Säure ist, und dass ihr Molekül durch die Formel  $\text{J}_2 \text{O}_6 \text{H}_2$  auszudrücken ist.

Universitäts-Laboratorium zu Kopenhagen, Januar 1874.

#### 40. M. Traube: Zur Theorie der Fermentwirkungen.

(Aus einem Briefe an Prof. Hofmann; eingegangen am 31. Januar.)

In meiner Abhandlung „Theorie der Fermentwirkungen“ (Berlin 1858) erklärte ich die Wirkung der Hefe und ähnlicher Fermente durch ihre Anziehung zum Sauerstoff. Von dieser Erklärung ausgehend, vermuthete ich, dass auch anorganische, mit Anziehung zum Sauerstoff begabte Substanzen unter Umständen eine ähnliche Wirkung, wie Hefe, auf den Zucker müssten ausüben können. Eine Reihe von Versuchen mit derartigen Körpern bei verschiedenen Temperaturen führte in der That zu dem Ergebniss, dass Platin im Zustande feinsten Vertheilung, als Platinmohr, bei einer Temperatur von ca. 150—160° Zucker in wässriger Lösung spaltet. Es bildet sich einerseits reine Kohlensäure, andererseits ein flüchtiger, in seinem Geruch an Essigäther erinnernder Körper, der in Wasser reichlich löslich ist, durch Chlorcalcium in Form eines spezifisch leichteren Oeles daraus abgeschieden wird und mit Jod und Kali die bekannte Jodoform-Reaction zeigt.

Ohne Gegenwart von Platinmohr erleidet der Zucker in wässriger Lösung eine solche Spaltung nicht, sondern gibt bei einer noch höheren Temperatur (bei ca. 170—180°) ohne Gasentwicklung einen Niederschlag in Form schwach gebräunter, sehr dünner und darum häufig irisirender Häute, denen sich bei noch weiter gehender Erhitzung lösliche, tiefbraune, caramelartige Produkte beigesellen.

Für jetzt an der Fortsetzung der Versuche gehindert, hoffe ich, Ihnen doch in einiger Zeit Genaueres über die Spaltung des Zuckers

unter dem Einfluss des Platins geben zu können — eine Thatsache, die bei weiterer Forschung wohl die Aussicht eröffnet, die gegenwärtig in das Gebiet der Physiologie versetzten Gährungserscheinungen wieder in ihre chemische Heimath zurückführen zu können. Durch das Platin wird, wie durch das Essigferment, Sauerstoff auf Alkohol übertragen unter Bildung von Essigsäure, — wird Wasserstoffhyperoxyd unter Sauerstoffentwicklung zersetzt, wie (nach Schoenbein) durch die organisirten Fermente, — wird Zucker in ähnlicher Weise gespalten, wie durch Hefe — sollte man da zur Erklärung der Gährungserscheinungen noch besondere Lebenskräfte zu Hilfe rufen müssen?

Breslau, 30. Januar 1874.

#### 41. E. Salkowski; Ueber die Einwirkung von Kaliumcyanat auf Sarkosin.

(Eingegangen am 31. Januar.)

In der Sitzung vom 24. November vorigen Jahres konnte ich der Gesellschaft die Mittheilung machen, dass es mir gelungen sei, Methylhydantoinsäure darzustellen, indem ich, ähnlich wie bei der Synthese der Uramidoisäthionsäure, gleiche Mol. Sarkosin und Kaliumcyanat abwog, das Kaliumcyanat in kleinen Portionen in die gelinde erwärmte wässrige Lösung des Sarkosins eintrug und von Zeit zu Zeit Normal-schwefelsäure zusetzte, bis alles Kaliumcyanat und die zur Bindung des Kaliums erforderliche Quantität Schwefelsäure verbraucht war, und dann nach einigem Stehen das Kaliumsulfat durch Alkohol ausfällte. Bei der Verdunstung des alkoholischen Auszuges bei sehr gelinder Wärme erhielt ich eine wohlkrystallisirte Substanz in nicht unbeträchtlicher Menge, welche, abgepresst und einmal aus schwachem Alkohol umkrystallisirt, dann über  $\text{SO}_4 \text{H}_2$  getrocknet, folgende Zahlen gab:

0.284 Grm. gaben 0.381  $\text{CO}_2$  und 0.159  $\text{H}_2 \text{O}$  = 36.6 C und 6.2 pCt. H.

0.175 Grm. mit Natronkalk etc. erforderten 15.45 Cc. Silberlösung (1 Cc. = 0.01 Na Cl) = 21.4 N.

	Berechnet.	Gefunden.
C <sub>4</sub>	36.36	36.6
H <sub>8</sub>	6.06	6.2
N	21.2	21.4.

Beim Erhitzen mit heissgesättigtem Barytwasser bei 130—140° im zugeschmolzenen Rohr gab die Substanz  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$  und einen süßlich schmeckenden, sauer reagirenden Syrup, der reichlich Kupferoxydhydrat löst, allerdings nicht krystallisirt. (Es entstehen bei der Ein-