

gleich die Formose den Zuckerarten. Sie giebt mit Salzsäure Humin-substanzen, giebt die Reactionen von Ihl und A. Pecłmann und in den kleinsten Mengen die Reaction von Molisch und ein solcher Körper soll kein Zucker »zu sein scheinen?« Was ist die Formose wohl dann?

Noch einige Worte über die Darstellung des Formaldehyds. Tollens hat, nach meinen Angaben arbeitend, kein günstiges Resultat erhalten können¹⁾, was einfach darauf beruht, dass er eine zu starke Hitze auf die Kupferspirale wirken liess, bei der das »Glas erweichte und das Kupfer abschmolz«. Wird die Spirale zuerst oberflächlich oxydirt, so reicht ein etwa 8 cm hohes Flämmchen zur Aldehydbildung aus. Asbestschichten sind überflüssig und verzögern nur den Luftstrom. Explosionen kommen überhaupt nicht vor, wenn man sich genau an die Grössenverhältnisse des von mir beschriebenen Apparates hält und den Luftstrom sehr rasch gehen lässt.

Es hat mich gefreut, dass Tollens durch Erwärmen des Methylalkohols auf 40 bis 50° meine Methode noch verbessert hat und noch grössere Ausbeuten als ich erhält. Indessen das Resultat, welches er durch Erwärmen des Methylalkohols auf 28° erhielt (ein Destillat von 17.9 pCt. CH₂O) ist fast dasselbe, das ich im warmen Zimmer (bei 21°) mit meinem viel einfacheren Apparat, ohne Wasserbad, ohne Thermoregulator u. s. w. erhalten habe. Sowohl Herr Dr. E. Bamberger als Herr Dr. W. Perkin jun., welche meine Methode benutzten, äusserten sich äusserst günstig darüber.

Pflanzenphysiologisches Institut zu München, im Januar 1887.

30. O. Loew: Ueber einige katalytische Wirkungen.

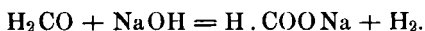
(Eingegangen am 17. Januar; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Wenn man eine etwa 15 procentige Formaldehydlösung mit dem gleichen Volumen concentrirter Natronlauge²⁾ mischt, so findet bei gewöhnlicher Temperatur keine, beim Erhitzen nur eine äusserst geringe Gasentwicklung statt, und es bilden sich Ameisensäure und Methylalkohol. Wenn man aber jenem Gemenge sofort etwas Kupferoxydul zusetzt, so tritt nach 1 bis 2 Minuten eine äusserst heftige

¹⁾ Diese Berichte XIX, 2133.

²⁾ Verdünnte Natronlauge wirkt condensirend, wobei Formose entsteht, die hier indess rasch unter Gelbfärbung in Methylenitan übergeht.

Wasserstoffentwicklung unter mässiger Selbsterwärmung auf. Dem Wasserstoff ist weder Kohlenoxyd noch irgend ein anderes kohlenstoffhaltiges Gas beigemengt. Gleichzeitig bildet sich ameisensaures Natron:



Mit keinem andern Metalloxyd konnte ich diese Erscheinung hervorrufen. Quecksilberoxyd wird sofort zu Metall reducirt, aber keine Spur von Gas tritt während oder nach dieser Reaction auf.

Offenbar wird bei jenem Vorgange zuerst metallisches Kupfer in äusserst feiner Vertheilung gebildet und dieses wirkt durch einen specifischen Schwingungszustand so auf den Formaldehyd ein, dass dadurch der Verlauf der Zersetzung modificirt wird. Das aus Kupfervitriol durch Zink abgeschiedene Kupferpulver wirkt weit langsamer als jenes; auch Platinschwarz wirkt nur in äusserst schwachem Grade ähnlich. Dass aus Kupferlösungen durch concentrirtes Formaldehyd Metall abgeschieden werden kann, zeigt sich besonders bei Anwendung der Fehling'shen Lösung; manchmal bildet sich hierbei ein schöner Kupferspiegel.

Als katalytische Wirkung mag noch angeführt werden, dass Hydroxylamin, welches sich bekanntlich im freien Zustand in verdünnter Lösung nur langsam zersetzt in Stickstoff, Ammoniak und Wasser, diese Zersetzung sehr energisch erfährt, wenn neben etwas Natroudlauge noch Platinschwarz zugegen ist.

31. B. S. Burton und H. von Pechmann: Ueber die Einwirkung von Chlorphosphor auf Acetondicarbonsäureäther.

(Eingegangen am 18. Januar; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In der Absicht, einen Beitrag zur Kenntniss der mehrfach ungesättigten Säuren der Fettreihe zu liefern, haben wir das Reactionsproduct von Chlorphosphor auf Acetondicarbonsäureäthyläther und die daraus durch Abspaltung von Chlorwasserstoff entstehenden Säuren zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht. Dieselbe hat ergeben, dass bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid der Acetondicarbonsäureäther wahrscheinlich in eine zweifachgechlorte Verbindung:



verwandelt wird, welche spontan Salzsäure abspaltet und in den Aether einer chlorärmeren Säure:

