

1. Supplementheftes des XIII. Bandes der „Jena'schen Zeitschrift für Naturwissenschaft“ (Mittheilungen aus dem chem. Univ.-Laboratorium der Universität Jena), die gleiche Notiz genommen hätten, wie von dem Inhalte anderer Zeitschriften.

Ich bemerke nur, dass ausser den dort beschriebenen Einwirkungen, unter andern vornehmlich die von Kohlenoxyd auf Gemenge von:

Natriummethylat	und	Natriumacetat
Natriumaethylat	„	Natriumacetat
Natriumaethylat	„	Natriumvalerat
Natriumamylat	„	Natriumvalerat,

seither noch untersucht worden sind die Einwirkungen von Kohlenoxyd auf Gemenge von:

Natriumamylat	und	Natriumacetat
Natriumphenylat	„	Natriumacetat
Natriumphenylat	„	Natriumcarbonat
Natriumaethylat	„	Natriumcarbonat
Natriumaethylat	„	Natriumbenzoat
Natriumaethylat	„	Natriumphenylacetat
Natriumphenylat	„	Kaliumoxalat
Natriumaethylat	„	Kaliumoxalat
Natriumaethylat	„	Natriumsuccinat

und die Einwirkung von Kohlenoxyd auf

Natriumaethylat und zimmtsaures Salz.

Die Versuche werden weiter fortgesetzt und noch auf mehrsaurige Alkohole ausgedehnt werden

Jena, d. 15. Februar 1880.

88. O. Loew: Ueber synthetische Beschaffung der Ameisensäure.
(Eingegangen am 2. Februar 1880; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die kürzlich unter diesem Titel in diesen Berichten erschienene Mittheilung von Merz und Tibriçá giebt mir Veranlassung, eine von mir im Jahre 1864 beobachtete und wieder in Vergessenheit gerathene Art der Ameisensäureerzeugung in Erinnerung zu bringen, welche wegen ihrer Billigkeit wohl geeignet sein dürfte einmal praktische Verwendung im Grossen zu finden. Wenn nämlich Kohlenbisulfid und Wasser mit überschüssiger Eisenfeile gemengt in verschlossenem Rohre längere Zeit auf 100° erhitzt wird, so zeigt sich eine lebhafte Einwirkung, deren Endprodukte Schwefeleisen, ameisen-saures Eisenoxydul, Kohlendioxyd und wenigstens zwei Körper sind, die

aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Schwefel bestehen. Der eine der letzteren krystallisirt und scheint Trithiomethylen zu sein. Ich habe damals durch die Analyse des Bleisalzes ausser Zweifel gestellt, dass jene Säure mit Ameisensäure identisch ist. —

89. G. Vortmann: Erkennung und Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod.

(Eingegangen am 18. Febr. 1880; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die Auffindung des Chlors neben Brom und Jod war bisher mit vielen Schwierigkeiten verbunden; es fehlte eine Methode, welche gestattet, das Chlor mit Leichtigkeit und in kurzer Zeit neben den anderen Halogenen zu erkennen.

Die Destillation mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure ist umständlich und giebt bei kleinen Mengen von Chlor auch Geübteren nur unzuverlässige Resultate; ebenso ist auch das wenig verschiedene Verhalten der betreffenden Halogene zu Kaliumpermanganat und verdünnter Schwefelsäure zur Erkennung des Chlors nicht sehr geeignet. Noch schlechter ist es mit den Methoden zur quantitativen Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod bestellt; es sind deren zwar viele bekannt, doch lassen alle nur eine indirecte Bestimmung dieser Elemente zu.

Es ist mir nun in letzter Zeit gelungen, ein Verfahren ausfindig zu machen, mit dessen Hilfe man selbst geringe Mengen von Chlor neben den anderen Halogenen mit Leichtigkeit und in verhältnissmässig kurzer Zeit nachzuweisen vermag; dieses Verfahren lässt obendrein auch eine quantitative Bestimmung des Chlors zu. Es gründet sich auf das verschiedene Verhalten der Chloride, Bromide und Jodide zu Mangan- und Bleihyperoxyd bei Gegenwart von Essigsäure.

Jodide werden durch die genannten Hyperoxyde schon in neutraler Lösung theilweise zersetzt; die Ausscheidung des Jods ist eine vollständige, wenn Essigsäure zugesetzt und gekocht wird. Bleihyperoxyd oxydirt hierbei einen Theil des Jods zu Jodsäure, während bei Anwendung von Manganhyperoxyd keine Jodsäure entsteht.

Bromide werden in neutraler Lösung weder durch Mangan- noch durch Bleihyperoxyd zersetzt. In essigsaurer Lösung wirkt nur letzteres ein, es entweicht Brom und nur wenn grössere Mengen von Bromiden zugegen sind, entsteht auch etwas Bromsäure. Manganhyperoxyd wirkt in essigsaurer Lösung auch nach längerem Erhitzen nicht ein.

Chloride werden durch keines der beiden Hyperoxyde bei Gegenwart von Essigsäure angegriffen. Will man nun auf Chloride bei Gegenwart von Bromiden oder Jodiden prüfen, so genügt es, die frag-