Kochen von Lösungen des Formaldehyds mit Salzen des Hydroxylamins, gleichgültig ob bei Gegenwart von freier Säure oder von freiem Alkali, erhalten könne. Das Auftreten der Blausäure lässt sich in bekannter Weise constatiren.

Diese Reaction kann zum Nachweis selbst von Spuren Formaldehyd dienen und ist nur für diesen Aldehyd charakteristisch.

Die anderen Aldehyde liefern hierbei Nitrile.

Das Monomethylamin reagirt gegen Phenolphthaleïn und Methylorange alkalisch, dessen Salze zeigen eine neutrale Reaction. Lässt man nun auf salzsaures Monomethylamin überschüssigen Formaldehyd einwirken, so zeigt eine Titration unter Benutzung von Phenolphthaleïn als Indicator an, dass eine dem salzsauren Monomethylamin entsprechende Menge Säure frei geworden ist und sich nichts von dem Salze in Lösung befindet.

Wird dagegen auf Formaldehyd ein Ueberschuss von salzsaurem Monomethylamin zur Reaction gebracht, so wird auch die Lösung sauer. Die Säure lässt sich vermittelst Phenolphthaleïns bestimmen. Deren Menge hängt von der benutzten Quantität Formaldehyd ab, jedoch tritt dieser niemals vollständig in Reaction. Will man dagegen Methylorange als Indicator benutzen, gegen welchen, wie schon oben erwähnt, die Salze des Monomethylamins sich neutral verhalten, so findet man, dass die Lösungen stets neutral reagiren, unter welchen Verhältnissen auch immer Formaldehyd und salzsaures Monomethylamin in Reaction getreten sind. Die Verfasser folgern hieraus, dass im Gegensatze zum Verhalten beim Hydroxylamin, die Säure nicht frei wird, sondern an eine schwache Base gebunden ist, welche neutral gegen Phenolphthaleïn, dagegen alkalisch gegen Methylorange reagirt.

Die beiden Verfasser haben die bei 166° siedende Base isolirt, nach deren Angabe ist dieselbe das Trimethyltrimethylen-triamin ($\text{CH}_3\text{-N=CH}_2$)₃. In Bezug auf die zum Beweise hierfür gebrachten Belege etc. müssen wir auf die Originalarbeit verweisen.

2. Quantitative Bestimmung organischer Körper.

a. Elementaranalyse.

Ueber einige Ausnahmen der Anwendbarkeit der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmungsmethode. Die Kjeldahl'sche Methode der Stickstoffbestimmung scheint nicht anwendbar zu sein für die Ermittlung des Stickstoffgehaltes in den Platinverbindungen von

Ammoniakbasen. Delépine¹⁾ erhielt bei der Untersuchung des Doppelsalzes von Platinchlorid und salzsaurem Trimethylamin bedeutend zu niedrige Werthe für den Gehalt an Stickstoff. Der Verfasser glaubt den Verlust an Stickstoff der Einwirkung des Chlors auf das Platinat zuschreiben zu müssen

Das Chlor entsteht bekanntlich leicht durch die Zersetzung des Platindoppelsalzes.

Die Jodlbaur'sche Modification der Kjeldal'schen Methode zur Bestimmung des Gesamtstickstoffs scheint nicht stets zu genauen Resultaten zu führen. E. Haselhoff²⁾ fand bei der Untersuchung von Guano häufig zu niedere Resultate, trotzdem er die von Süllwald³⁾ vorgeschlagenen Cautelen befolgte. Auch wurden von verschiedenen Analytikern ziemlich differirende Zahlen erhalten. Die Ursache dieser Erscheinung konnte nicht ermittelt werden. Bis zur Klärung dieses Umstandes schlägt der Verfasser vor, dem Guano zunächst mit Wasser den Salpeter- und Ammoniakstickstoff zu entziehen. Im Filtrate bestimmt man die Gesamtmenge beider nach Ulsch⁴⁾; und in dem auf dem Filter verbliebenen Rückstand wird der organisch gebundene Stickstoff in üblicher Weise nach Kjeldahl bestimmt. Eine Addition der beiden erhaltenen Resultate ergibt den Gesamtstickstoff im Guano.

Gegen diese Modification lässt sich theoretisch nicht seinwenden, und gelingt die Bestimmung des Stickstoffs nach dieser combinirten Ulsch-Kjeldahl'schen Methode rascher als nach der Jodlbaur'schen Modification.

Der Verfasser hat eine grosse Anzahl von Guanoproben nach diesen beiden Methoden untersucht. Bei vielen Proben wurden ziemlich übereinstimmende Resultate erhalten, dagegen wurden wiederum bei einer grossen Anzahl von Mustern nach der Ulsch-Kjeldahl-Methode höhere Zahlen erhalten als nach Jodlbaur.

Versuche des Verfassers im Guano zunächst nach Ulsch den Salpeterstickstoff zu reducirn, um alsdann wie gewöhnlich nach Kjeldahl zu verfahren, führten bisher nicht zu günstigen Resultaten.

1) Comptes rendus **120**, 152.

2) Landwirthsch. Versuchsstationen **45**, 289.

3) Diese Zeitschrift **30**, 356.

4) Diese Zeitschrift **32**, 241.