lange noch geringe Mengen Zink vorhanden sind — langsam, dann aber so lebhaft erfolgen muss, dass in der Vorlage eine Dampfausströmung bemerkbar wird. Die ganze Destillation dauert nicht länger als 10 Minuten vom Beginne des Kochens an gerechnet. Das abdestillirte Ammoniak wird in Schwefelsäure aufgefangen und wie gewöhnlich mit Barytlösung titirt. Eine Bestimmung erfordert etwa eine Stunde Zeit und wenig Beaufsichtigung. Die Ergebnisse sind genau.

Als Destillirapparat wird ein einfaches Glasrohr verwendet, welches aus zwei durch ein kurzes Kautschuk-Verbindungsstück verbundenen Theilen besteht. Der mit dem Destillirkolben direct verbundene Theil besteht aus einem circa 30—35 cm langen 1 cm weiten Glasrohr, welches in der Mitte eine mit wenigen Glasperlen beschickte, circa 30 cc fassende Erweiterung ¹⁾ trägt und oberhalb derselben im Winkel abgebogen ist. Der in die Vorlage hineinreichende zweite Theil von gleicher Stärke ist ebenfalls abgebogen und trägt am absteigenden Schenkel eine pipettenförmige, 50 cc fassende Erweiterung, welche das Zurücksteigen der Säure verhindern soll. Ein Uebergehen von Lauge wurde bei diesem einfachen Destillationsapparat niemals beobachtet. Bei der Destillation lässt man den absteigenden Schenkel des Glasrohres in die titrirte Schwefelsäure (25 cc) eintauchen. Nach beendetem Ueberdestilliren des Ammoniaks senkt man das vorgelegte Kölbchen so weit, dass das Glasrohr nicht mehr eintaucht und destillirt noch einige Minuten fort, damit durch die Wasserdämpfe ein Nachspülen stattfindet.

Selbstverständlich kann präformirtes Ammoniak vor der Behandlung mit reducirendem Metall abdestillirt, bestimmt und hierauf erst zur Bestimmung des Nitratstickstoffs geschritten werden. Bei Gegenwart von stickstoffhaltigen organischen Substanzen lässt sich die Methode nicht verwenden. Hierfür, sowie für die Bestimmung des Gesamt-Stickstoffs überhaupt will Verfasser demnächst ein einfaches Verfahren veröffentlichen.

F. A. Flückiger's „Reactionen“ sind von J. B. Nagelvoort in englischer Ausgabe ²⁾ bearbeitet und erweitert worden. Ich verfehle nicht, auf diese Ausgabe des bekannten Werkes hier aufmerksam zu machen.

¹⁾ Diese Birne muss am unteren Ende zwar so eng sein, dass die Glasperlen nicht herabfallen, aber doch noch so weit, dass das verdichtete Wasser abfließen kann.

²⁾ Reactions by F. A. Flückiger. Translated, revised and enlarged by J. B. Nagelvoort. Authorized english edition. Detroit Michigan U. S. A. 1893. George S. Davis. Vom Verfasser eingesandt.