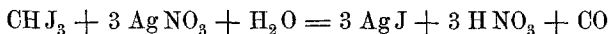


Methode ein Ammoniak-Verlust dadurch herbeigeführt werden könne, dass in der vorgelegten Säure keine vollständige Absorption stattfindet. Seine Versuche führten zu dem Resultat, dass ein derartiger Fehler selbst bei sehr rascher Entwicklung des Ammoniaks nicht zu befürchten ist.

*b. Bestimmung näherer Bestandtheile.*

**Zur Bestimmung des Jodoforms** benutzt M. Greshoff\*) die Eigenschaft desselben sich mit Silbernitrat nach der Formel:



umzusetzen. Die Methode, welche in erster Linie für die Bestimmung des Jodoforms in Salben und Verbandmitteln bestimmt ist, wird in der Art ausgeführt, dass man bei Salben eine kleine Menge 0,1—0,5 g in einem weiten Reagensglase mit 10 g einer zehnpocentigen Silbernitratlösung im Wasserbade erhitzt, und nach Abkühlung das Fett mit Aether entfernt. Man verdünnt hierauf mit Wasser, filtrirt das Jodsilber ab und wägt es. Bei Verbandstoffen wird mit Aether ausgezogen und der Rückstand der ätherischen Lösung mit Silberlösung behandelt, im übrigen wird ebenso verfahren, wie vorher angegeben. Die Methode soll gute Resultate liefern.

**Zur quantitativen Trennung von Strychnin und Brucin** benutzt J. E. Gerock\*\*) das verschiedene Verhalten dieser Alkaloide, respective ihrer Pikrinsäureverbindungen, beim Erhitzen mit Salpetersäure. Brucin wird bekanntlich durch Salpetersäure roth gefärbt (bei concentrirter Säure schon in der Kälte, bei verdünnter erst beim Erwärmen) und liefert schliesslich beim Erwärmen eine gelbe Lösung, welche keine Alkaloidreactionen mehr gibt und auch nach genauem Neutralisiren durch Pikrinsäure nicht gefällt wird. Das Strychnin wird, wie der Verfasser durch specielle Versuche dargethan hat, durch stärkere Salpetersäure beim Erwärmen etwas angegriffen (wobei Nitro-Strychnin und Pikrinsäure entstehen), durch Salpetersäure von 1,056 specifischem Gewicht und schwächere aber wird trotz der eintretenden Gelbfärbung keine chemische Wirkung mehr ausgeübt. Die Pikrate verhalten sich ebenso wie die freien Basen. Das Verfahren zur Bestimmung, respective Trennung, der beiden Körper ist nun folgendes:

---

\*) Nieuw Tijdsch. Pharm. Neederlande (1888) 2, 349; durch Chemiker-Zeitung 12, R. 321.

\*\*) Archiv d. Pharm. [3. R.] 27, 158; vom Verfasser eingesandt.

Die Alkaloide werden unter kurzem Erwärmen auf dem Dampfbade aus möglichst neutraler Lösung mit Pikrinsäure ausgefällt. (Besonders das Brucinpikrat, welches sich in der Kälte sehr langsam absetzt, wird dadurch flockiger und das Filtriren ist nachher erleichtert.) Nach einiger Ruhe werden die Pikrate auf einem tarirten Filter gesammelt, mit kaltem Wasser ausgewaschen bis letzteres farblos abläuft, bei 105° C. getrocknet und gewogen.

Man klopft nun den Niederschlag so gut als möglich vom Filter in ein Becherglas und giesst Salpetersäure von 1,056 specifischem Gewicht, die auf dem Dampfbade erwärmt wurde, zu wiederholten Malen durch das Filter um das anhängende Brucinpikrat zu zerstören. Diese Salpetersäure wird nun zur Hauptportion des Niederschlags gebracht und damit einige Zeit auf dem Dampfbade erwärmt. Alsdann wird genau neutralisirt, mit einer Spur Essigsäure versetzt (Strychninpikrat ist sowohl in Salpetersäure als in Alkalien löslich, in Essigsäure hingegen bei solcher Verdünnung nicht merklich); nach dem vollständigen Erkalten wird das zurückbleibende pikrinsaure Strychnin auf das schon angewandte Filter gebracht und wie vorher gewaschen, getrocknet und gewogen. Das Brucin berechnet sich aus der Differenz beider Gewichte.

Nachstehende Resultate gewähren ein Bild der mit der Methode erzielten Genauigkeit.

		I	II	III	IV
Strychnin	abgewogen	0,084 g	0,0905 g	0,1310 g	0,065 g
	gefunden	0,081 „	0,0878 „	0,1340 „	0,063 „
Brucin	abgewogen	0,031 „	0,1435 „	0,0845 „	0,046 „
	gefunden	0,033 „	0,1510 „	0,0850 „	0,048 „

Zur Bestimmung des Nicotins durch Polarisation hat Maximilian Popovici\*) ein speciell für die Untersuchung von Tabak bestimmtes Verfahren ausgearbeitet.\*\*\*) Der Verfasser extrahirt ganz

\*) Zeitschrift für physiologische Chemie **13**, 445.

\*\*) Ueber die polaristrobometrische Bestimmung des Nicotins überhaupt vergleiche Landolt, diese Zeitschrift **28**, 216.