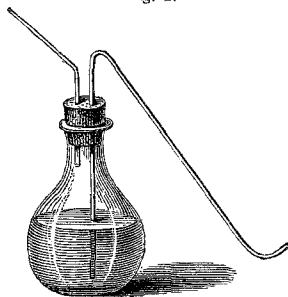


Einführen von Flüssigkeiten.

Man benutzt dazu die umgebogenen Pipetten oder füllt die offene umgekehrte Röhre vorher mit der Flüssigkeit; besonders lästig ist diess mit Kalilauge, wenn etwa der Schluss mit dem Finger geschehen muss, oder grössere Mengen in die Röhre eingeblasen werden sollen. Für letz-

Fig. 2.



teren Zweck benutze ich nachstehenden Apparat (Fig. 2.) schon längere Zeit. Hat man die Flüssigkeit in die Flasche gegossen, so bläst man einmal unter Quecksilber etwas von derselben heraus und lässt nun unter Quecksilber stehen bis zur Anwendung. Dann bringt man das Rohr dahin, wo es verwendet werden soll, neigt bis zum Ueberlaufen des regelmässig in der Krümmung der Röhre stehenden Quecksilbers, entfernt so alle Luft und bläst nun beliebig viel Flüssigkeit in die Glasröhre ein. Schliesst man dann die obere Röhre mit dem Finger, so kann man ohne Verlust den Apparat wieder zur Seite stellen.

Zur Bestimmung des Broms in organischen Substanzen.

Von

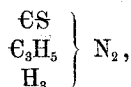
Dr. Richard L. Maly.

Als vor Kurzem in dieser Zeitschrift eine Mittheilung von Kraut über die „Jodbestimmung mit Hilfe von Chlorsilber“ erschien, war ich eben mit der Analyse einer bromhaltigen Substanz beschäftigt, bei der mir diese schöne Methode ausser der Zusammensetzung auch noch die Constitution des Körpers erkennen liess.

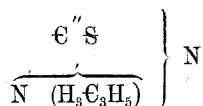
Die erwähnte Substanz, die ich später an einem andern Orte beschreiben werde, ist durch Addition von Thiosinamin und einem Molekül Brom (Br_2) entstanden, also nach der Formel $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{SBr}_2$ zusammengesetzt. Bei der Brombestimmung mit glühendem Kalk bekommt man die ganze darin enthaltene Brommenge (57,97 Proc.) Durch Kohlenstoff und Wasserstoffbestimmungen war schon die Zusammensetzung des Körpers vollständig ermittelt, und nur noch zur Controle und der

Eleganz und Einfachheit der erwähnten Methode Kraut's wegen, suchte ich das Brom noch auf diesem Wege zu bestimmen. Eine gewogene Menge salpetersauren Silbers wurde in Chlorsilber übergeführt, das suspendirte Chlorsilber auf ein Filter gegeben, und zum übrigen die wässrige Lösung des gewogenen Thiosinamindibromürs gebracht. Aus dem Chlorsilber wurde sogleich zum Theil gelbes Bromsilber, das nach ein paar Stunden auf das erwähnte Filter gebracht, und aus dessen Gewicht mit Hülfe der bekannten Menge darin enthaltenen Silbers der Gehalt an Bromsilber berechnet wurde. Das Filtrat liess neu hinzugesetztes Chlorsilber weiss. Zwei übereinstimmende Versuche dieser Art gaben mir nur 28,60 (statt 28,9), das ist die Hälfte des ganzen in dem analysirten Körper enthaltenen Broms, nämlich ein Atom.

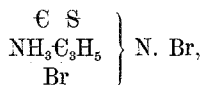
Es ist natürlich, dass diese Verschiedenheit in dem Verhalten der beiden zum Thiosinamin addirten Bromatomé auf eine verschiedene Bedeutung in deren Stellung schliessen lässt. Das Thiosinamin wird gewöhnlich als ein secundäres Ammoniak betrachtet:



allein mit dieser Auffassung lässt sich die Aufnahme von Br_2 nicht vereinigen, diese genügt nur um ein einfaches Ammoniakmolekül in ein Bromammonium überzuführen. Ich bin deshalb für den Ausdruck:



worin $\text{NH}_3\text{C}_3\text{H}_5$ ein einwerthiges Radikal vorstellt. Diese Formel, für die sich auch noch andere Gründe beibringen lassen, wird dann durch Aufnahme von Br_2 zu:



und man hat darin ein Bromatom im complexen Ammonium, während das andere die Stelle einnimmt wie das Chlor im Salmiak; das letztere wird also vom Chlorsilber ausgetauscht, das erstere nicht.

Diese Art der Brom- (und Jod-) Bestimmung mag wohl noch in vielen anderen Fällen mit Vortheil anwendbar sein; sie hat für sich die Einfachheit der Ausführung, ferner wenn Brom und Jod in zweierlei Stellungen in der Verbindung sich befinden, möglicher Weise eine getrennte Bestimmung derselben und dadurch Anhaltspunkte über die

Construction der Substanz, endlich, worauf Kraut bereits hingewiesen hat, Erhaltung des vielleicht kostbaren Materials. Ja ich habe sogar im Filtrate von dem abfiltrirten Brom- und Chlorsilber eine neue Substanz gefunden, das Thiosinaminbromochlorür, das ebenso schön und leicht krystallisirt als die Dibromverbindung, und die ich im Verein mit einigen anderen Derivaten des Thiosinamins nächstens beschreiben werde.

Ich will hiermit nichts anderes erreichen, als diese einfache und elegante Art der Kraut'schen Methode der weiteren Beachtung empfehlen.

Graz, am 6. Juni 1866.

Ueber das Filtriren.

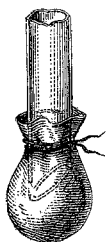
Von

v. Prittwitz, Kreisgerichtsrath a. D.

Das Filtriren in ähnlicher Weise, wie es im dritten Jahrgange dieser Zeitschrift S. 325 angegeben, wandte ich schon seit Jahren an. Ich halte es in vielen Fällen für sehr vortheilhaft, weil man sich kleiner Filter für grosse Massen Flüssigkeit bedienen kann, mögen sich diese in Flaschen oder anderen Gefässen befinden, ohne alle weitere Beihülfe durch Aufgiessen u. s. w.

Meine Filter sind runde Blättchen aus Filtrirpapier, die selbst sehr klein sein können, z. B. $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser oder kleiner.

Fig. 3.



Nachdem sie rund geschnitten, werden sie über eine kleine Kugel umgebogen, wie man sie durch Aufblasen einer an einem Ende verschlossenen und glühend gemachten Glasröhre leicht erhält. Die so umgebogenen Filterchen werden an das betreffende Ende der Heberröhre gebracht, ein Stück festen Zwirnes einmal in sich in eine Schlinge gelegt, diese über das Filterchen geschoben und angezogen. Man befeuchtet alsdann das Papier, zieht die Schlinge wieder etwas an, rückt das Filterchen so, dass zwischen dem Papier und dem Ende der Heberröhre ein Zwischenraum bleibt, was sich durch Gefühl leicht