Ammon als Carbonate zu fällen, in Salzsäure zu lösen, den Ueberschuss der Säure zu verjagen, die ziemlich verdünnte wässrige Lösung der Chloride, wie oben angegeben, mit chromsaurem Kali auf 70° C. zu erwärmen und mit $\frac{1}{3}$ des Volumens Alkohol zu versetzen.

Bericht über die Fortschritte der analytischen Chemie.

I. Allgemeine analytische Methoden, analytische Operationen, Apparate und Reagentien.

Von

W. Fresenius.

Zur Bestimmung des specifischen Gewichts zähflüssiger Stoffe hat J. W. Brühl*) ein Pyknometer construiert. Dasselbe ist ein Flaschenpyknometer mit etwas weiterem Hals als gewöhnlich und seitlichem Ansatzrohr. Beide Oeffnungen sind durch Glasstopfen verschlossen. Die Marke befindet sich etwas unter dem Ansatzrohr. Zum Füllen dient eine Pipette mit entsprechend weiter Abflussröhre, die in die zu untersuchende Flüssigkeit eingetaucht wird und dann mit einer Wasserluftpumpe in Verbindung zu bringen ist. Nachdem die Pipette gefüllt ist, wird ein Kautschukschlauch über die senkrechte Röhre des Pyknometers gezogen und die Pipette bis an den Bauch desselben durchgesteckt. Alsdann wird an dem seitlichen Ansatzrohr die Wasserluftpumpe angebracht und so das Pyknometer gefüllt.

C. Scheibler**) weist im Anschluss an Brühl's Vorschlag darauf hin, dass er bereits im Jahre 1878 zum gleichen Zweck eine Vorrichtung angegeben hat, die aus einer oben und unten durch Glashähne abschliessbaren Pipette besteht, an welcher nach beiden Seiten an die Hähne Verlängerungsröhren angeschliffen sind. Man saugt die Pipette mit dem Munde oder der Luftpumpe voll, schliesst den unteren Hahn, nimmt das untere Ansatzrohr ab, stellt in Wasser von der gewünschten Temperatur, schliesst dann auch den oberen Hahn, nimmt das obere Rohr ab, stellt zur Entfernung äusserlich anhaftender Substanz das obere Ende in Wasser, trocknet die Pipette äusserlich ab und wägt.

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **24**, 182.

) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **24, 357.