

Zur Füllung des Pyknometers kühlt Boot etwa 50 cc der betreffenden Flüssigkeit auf 12 bis 13° C. ab, spült mit 5 cc aus, füllt dann 20 cc ein, giesst zurück und füllt so oft um, bis die Temperatur 15° beträgt, alsdann füllt man auf, verschliesst das Kölbchen und wägt. Die Umhüllung des Pyknometers durch ein äusseres Gefäss soll ein langsames Erwärmen des Wassers, respective der zu untersuchenden Flüssigkeit bezwecken und damit ein Ueberfließen des mit Capillarschluss versehenen, ganz gefüllten Pyknometers verhüten, was besonders in sehr warmen Gegenden oder stark geheizten Laboratorien leicht eine Schwierigkeit bietet.

**Eine neue automatische Pipette von bequemer und handlicher Form** beschreibt C. Sander.<sup>1)</sup> Die in Fig. 31 und 32 abgebildete Pipette fasst 100 cc und hat die Gestalt einer Kugel, die nach oben in eine kurze Capillare verläuft und darüber ein Ueberlaufgefäss von der Form eines umgestülpten Destillationskölbchens besitzt. Nach unten mündet die Kugel in ein ebenfalls dünnes Rohr mit angeschmolzenem Hahnkern A, dessen Bohrung erst senkrecht, dann bei o seitlich geht. Der Hahnkern passt in einen Hahnstiefel mit zwei seitlich angeschmolzenen Röhrchen a und b, der Einfluss- und Ausflussröhre, mit denen die Pipette, je nach der Drehung derselben, communiciren kann.

Der Verfasser hat die Pipette bewährt gefunden zur Entnahme von ammoniakalischer Zinklösung, wie dieselbe in Hüttenwerken bei Bestimmung des Zinks nach Schaffner häufig verwendet wird. Man verbindet dann zweckmässig die Pipette mit einer höher stehenden Mariotte'schen, oder gewöhnlichen mit Heberrohr versehenen

Fig. 31.

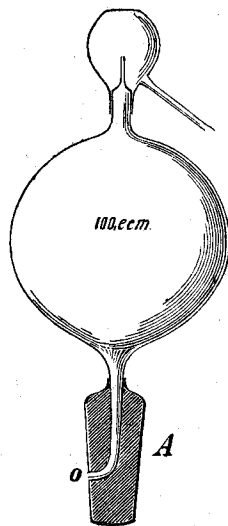
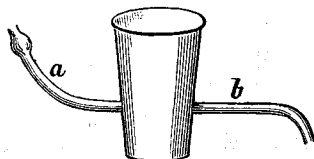


Fig. 32.



<sup>1)</sup> Chemiker-Zeitung 21, 24; vom Verfasser eingesandt.

Flasche und giesst die Zinklösung in diese. Um den Apparat vor leichtem Zerbrechen zu schützen, setzt man ihn in einen Holzklötz.

Zum Abmessen kleinerer Mengen Flüssigkeit hat E. L. Smith<sup>1)</sup> folgende Vorrichtung angegeben:

Der Apparat besteht aus einer höher stehenden Flasche, die mit Heberrohr und einem mit Watte gefüllten Röhrchen, zum Einlassen der Luft, versehen ist. Das Heberrohr mündet mit seinem langen Ende in ein kleines Cylinderchen mit Heber. Letzterer ist so eingesetzt, dass, nachdem man aus dem Reservoir in das Cylinderchen Flüssigkeit bis zu einer Marke hat einlaufen lassen, eine bestimmte Menge (5 cc) aus dem Cylinderchen ausgehebert wird.

**Eine abgeänderte Bürette.** beschreibt F. Oettel.<sup>2)</sup> Das obere Ende der Bürette bildet einen etwa 30 mm weiten Trichter. Dadurch kann man die Bürette frei schwebend (wenn nöthig mehrere an einer Scheibe) aufhängen. Ferner kann die Titirflüssigkeit bequem eingefüllt werden, die Büretten hängen stets ganz senkrecht und ihre ganze Scala liegt frei. Heisse Flüssigkeiten braucht man nicht direct unter die Bürette zu bringen, da sie ja frei beweglich ist.

**Filtrirpapier zu analytischen Zwecken**<sup>3)</sup> soll folgende Prüfungen bestehen: Wasser soll nach wiederholtem Durchlaufen beim Verdampfen keinen Rückstand zeigen und eine 10 procentige Salicylsäure soll nach dem Passiren nicht gefärbt sein (Eisen). Schwefelammonium darf das Papier nicht schwärzen und Jod darf nicht bläuen. Salzsäure darf aus demselben weder Baryt noch Kalk oder Magnesia lösen, was in bekannter Weise geprüft wird.<sup>4)</sup> Nach dem Behandeln mit verdünnter Natronlauge und Neutralisiren derselben soll keine Trübung oder Fällung entstehen, was auf Fettkörper schliessen liesse, ferner darf Wasser, in dem das Filtrirpapier gekocht wurde, keine Reaction geben.

**Als Reagens auf Natron** empfiehlt H. J. H. Fenton<sup>6)</sup> die Dihydroxyweinsäure, welche mit Natriumsalzen einen nahezu un-

---

<sup>1)</sup> The Journal of the Americ. chemical Society **18**, 905.

<sup>2)</sup> Chemiker-Zeitung **19**, 1384.

<sup>3)</sup> Pharm. Post 1896 S. 252; durch Pharm. Zeitschrift für Russland **35**, 378.

<sup>4)</sup> Noch allgemeiner wäre die Forderung, dass Salzsäure, mit der man das Papier behandelt hat, beim Verdampfen keinen Rückstand lassen darf. Auch ist es wohl richtiger zu fordern, dass nicht nur die wässrige sondern auch die salzsaure Lösung eisenfrei sein soll. W. S.

<sup>6)</sup> Chemical News **70**, 302; resp. Journ. of the chem. Soc. **65**, 899.