

abgeänderte Form des Regulators gestattet die Einstellung auf Temperaturen von 100 bis 110°.

Zum Erhitzen genügt ein Bunsenbrenner, der mit einem Drahtnetz gegen Zurückschlagen gesichert ist. Der Gasverbrauch bei dem Trockenschränk soll wesentlich geringer sein wie bei gewöhnlichen Trockenschränken. An der Thür des Kastens ist weder Klinke noch Riegel angebracht. Die Thür wird einfach angelehnt, das Oeffnen oder Schliessen ist mit keinerlei Erschütterung verbunden. Die Thür liegt, wenn sie herab geklappt ist, horizontal und kann bequem zum Aufstellen von Gefässen benutzt werden¹⁾.

Der Apparat wird von der Firma Gustav Christ und Co. in Berlin geliefert.

Einen Thermostaten mit elektrischer Heizung für Temperaturen bis 500° beschreibt R. Rothe²⁾. Die Vorrichtung, deren genaue Beschreibung in Kürze nicht gut wiedergegeben werden kann, dient zur Prüfung von Thermometern. Bis 300° wird der Apparat als Flüssigkeitsbad benutzt, darüber bis gegen 500° als Luftbad.

Eine Petroleumlampe zum Anheizen von Muffelöfen beschreibt Geo. Valentine³⁾. Dieselbe soll in 10 Minuten mehr als die Hälfte der Muffel zur Rothgluth anheizen. Vier Steinkohlenproben à 2,5 g lassen sich so gleichzeitig in etwa 3 Stunden vollkommen verbrennen, so dass die Asche gewogen werden kann. Ausser zur Aschebestimmung in Kohle eignet sich die Lampe auch zur Aschebestimmung in Bier und Hefe, sowie zur Bestimmung des Trockenrückstandes in Wasser.

Einen Bürettenverschluss für feinere Titrationsen beschreibt E. Zschimmer⁴⁾. Der Verfasser ist der Ansicht, dass Quetschhähne, Glashähne, oder in dem Gummischlauch über der Ausflussspitze angebrachte Glaskugeln, kurz irgend eine zwischen Theilung und Ausflussspitze angebrachte Abschlussvorrichtung Ungenauigkeiten der Ablesung bedingten und empfiehlt deshalb, wie dies schon sehr häufig geschehen ist, das Bürettenrohr unten direct in die Auslaufspitze übergehen zu lassen und die Abschlussvorrichtung an das obere Ende zu verlegen. Zu diesem Zwecke ist dieses obere Ende durch Schlauch

1) Vergl. diese Zeitschrift **41**, 507.

2) Zeitschrift f. Instrumentenkunde **19**, 143.

3) Chem. News **80**, 314.

4) Chemiker-Zeitung **25**, 10.

mit einem abwärts gebogenen gleich dicken Rohr verbunden. Dieses Rohr ist an seinem freien Ende ausgezogen und mit einem kurzen Stück Kautschukschlauch verbunden, welches mittelst einer Klemmvorrichtung mit feiner Schraube geschlossen wird. Diese Klemmvorrichtung befindet sich an einem gabelförmigen, verschiebbaren Arm eines Statives, in welches die Bürette eingespannt wird. Das Füllen der Bürette geschieht durch Ansaugen.

Die allgemeinere Einführung solcher oben geschlossenen Büretten ist immer daran gescheitert, dass die im oberen Theile eingeschlossene Luft sich bei der kleinsten Temperaturerhöhung ausdehnt und ein Ausfließen der Flüssigkeit bewirkt. (W. S.)

Als Filtrirmaterial beim Abfiltriren von Mangansuperoxyd oder phosphormolybdänsaurem Ammon empfehlen Geo. Wm. Sargent und Jno Kirk Faust¹⁾ Zinnsand.

Sie benutzen Filtrirröhrchen, deren Obertheil etwa 3 *cm* Durchmesser und 8—9 *cm* Länge hat, mit 12 *cm* langem, engerem Stiele.

Auf den Boden des weiteren Theiles legen die Verfasser etwas Glaswolle. Hierauf kommt eine 0,6 *cm* hohe Schicht Zinnsand und darüber etwas Asbest, um den Sand zusammenzuhalten. Vor dem Gebrauch lässt man mehrmals Salpetersäure durch das Filtrerröhrchen fließen.

Beim Abfiltriren von Mangansuperoxyd wird, wenn der Niederschlag zu dick ist, durch am oberen Ende des Filtrerröhrchens wirkenden Luftdruck der Flüssigkeitsablauf beschleunigt.

Wenn der Niederschlag ausgewaschen ist, wird Sand, Asbest und Niederschlag in ein Becherglas gebracht, in welchem man das Mangansuperoxyd titirt.

Bei der Anwendung des Röhrchens zur Filtration des phosphormolybdänsauren Ammons wird das sonst häufig lästige Hinaufkriechen des Niederschlags vermieden. Er lässt sich leicht auf dem Filter mit Ammon lösen. Nach dem Auswaschen ist das Filter dann sofort für eine neue Bestimmung bereit.

¹⁾ The Journal of the American chemical Society **21**, 287.