

Chemische Analyse auf gewogenem Filter.

Von

Fr. Rüdorff¹⁾.

Die chemische Analyse auf gewogenem Filter erfreut sich meistens nicht des Zutrauens der Chemiker. In der Regel wird hierbei das Filter auf einem Uhrglase bei einer bestimmten Temperatur getrocknet und dann zwischen 2 aufeinander geschliffenen Uhrgläsern gewogen. Sodann geschieht das Trocknen des Niederschlags mit Filter bei derselben Temperatur und die Wägung zwischen denselben Uhrgläsern. Nach meinen Versuchen wird die Analyse besser in folgender Weise ausgeführt:

Ich bediene mich eines mit Salzsäure oder mit Salz- und Flusssäure ausgewaschenen Filters, wie dieselben von Schleicher & Schüll in den Handel gebracht werden. Ein solches Filter bringe ich in ein cylindrisches Trockengläschen mit eingeschliffener Kappe. Die von mir angewandten Gläser haben bis 75 mm Höhe und 34 mm Durchmesser. Das Glas mit dem Filter setze ich in einen vorher auf die gewünschte Temperatur erwärmten Trockenschrank. Ich bediene mich dazu meist der von Dr. R. Muencke unter meinem Namen in den Handel gebrachten Trockenschränke, bei welchen die Erhitzung mittels 24 aus einem Schlangrohr hervorbrechender Gasflämmchen geschieht. Diese Apparate halten bei den hiesigen Gasdruckverhältnissen die Temperatur bis auf 1° constant, wenigstens während der hellen Tagesstunden. Das Glas mit dem Filter stelle ich in, den Deckel auf den Schrank. Nach 30 Minuten nehme ich das Glas aus dem Schrank und setze sofort den Deckel auf. Das geschlossene Glas bleibt dann 30 Minuten der Abkühlung ohne Anwendung eines Exsiccators überlassen, die letzten 10 Minuten in dem Wagenkasten und dann wird gewogen. Nachdem der Niederschlag abfiltrirt und ausgewaschen ist, wird derselbe auf dem Trichter in einem Trockenschrank bei 100° getrocknet. Sodann wird

das Filter mit dem Niederschlag in das Wiegegias gebracht und etwa 30 Minuten derselben Temperatur wie vorher das Filter ausgesetzt. Das Glas wird aus dem Trockenschrank genommen, sofort mit dem Deckel verschlossen und nach genau 30 Minuten Stehens an der Luft gewogen. Bei Wiederholung der Operation zeigt sich das Gewicht völlig constant.

Die Hauptsache ist, dass man einmal wie allemal genau 30 Minuten, die letzten 10 Minuten im Wagenkasten erkalten lässt und dann das Gewicht bestimmt. Die so erhaltenen Resultate sind sehr zufriedenstellend.

Apparat zur Bestimmung der Löslichkeit der Salze.

Von

Fr. Rüdorff.

Bei der Bestimmung der Löslichkeit der Salze bei verschiedenen Temperaturen liegt die Schwierigkeit vorzugsweise darin, die zur Analyse nöthige Probe der Lösung bei der gewünschten Temperatur zu filtriren. Der folgende kleine Apparat, Fig. 272, hat sich für diesen Zweck bereits seit längerer Zeit bewährt.

Das kleine, bis zur Halsmündung 4 cm hohe und am Boden 2 cm breite Gläschen A, welches durch eingeschliffenen Stöpsel zu verschliessen ist, wird verschlossen durch einen doppelt durchbohrten Kork B, durch dessen eine Durchbohrung ein beiderseits offenes, enges Glasrohr C, durch die andere ein enges Glasrohr geht, welches oberhalb des Korkes etwas erweitert ist. Über diese Erweiterung ist ein Lämpchen von Battist gezogen, das durch ein übergestreiftes Gummirohr D festgehalten wird. Der Battist dient als Filter. Der obere Theil des Gummirohres ist durch einen Glasstab E

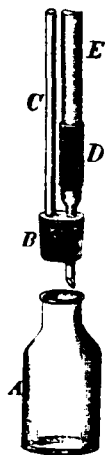


Fig. 272.

¹⁾ Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung in Bremen. Vgl. S. 562 d. Z.