

361. Georg Wittig: Ein einfacher Apparat zur Kohlendioxyd-Bestimmung.

(Eingegangen am 14. Juli 1925.)

Schlechte Erfahrungen mit den zur Verfügung stehenden Apparaten zur Kohlendioxyd-Bestimmung auf indirektem Wege veranlaßten mich, den abgebildeten Apparat zu konstruieren. Seine Handhabung ist recht einfach.

Man füllt das Röhrchen *C* mit fein gekörntem (!), mit Kohlendioxyd gesättigtem Chlorcalcium, das nach vier Bestimmungen auszuwechseln ist. Durch Ansaugen bei *o* füllt man die Kugel *B* zur Hälfte mit etwa 2-n. Salzsäure, die durch die feine Öffnung *i* und den im Innern der Kugel *B* befindlichen Heber einströmt (selbstverständlich muß am Ende der Füllung der längere Schenkel des Hebers frei von Flüssigkeit sein).

In das Rundkölbchen *A* wägt man 0.2–0.3 g Analysensubstanz ein und bedeckt sie mit etwa 4 ccm Wasser. Hierauf setzt man die Kugel *B* mittels Schliffes auf das Kölbchen *A*, verschließt *o* mit einem durchbohrten Kork und wägt den Apparat, den man bei *s* mit einem Aufhängedraht aus Aluminium umwickeln kann.

Zur Bestimmung verbindet man den Apparat bei *o* mit einem Chlorcalcium-Rohr und drückt durch Anblasen mit dem Mund im Lauf von etwa 3 Min. die Salzsäure in das Kölbchen *A*. Dann evakuiert man den Apparat und wiederholt das Evakuieren bis zur Gewichtskonstanz, die durchschnittlich bei der achten Wiederholung eintritt. Zweckmäßig schaltet man zwischen Apparat und Wasserstrahl-Pumpe ein mit konz. Schwefelsäure beschicktes Peligot-Rohr und ein Manometer. Erwärmen des Kölbchens *A* ist nicht nötig.

Die ganze Bestimmung dauert 1–1½ Stdn. und liefert gute Resultate.

Folgende Analysen sind keine Auslese, sondern hintereinander ausgeführt.

0.4000 g Sbst.: 0.1756 g CO₂. — 0.3888 g Sbst.: 0.1714 g CO₂.

CaCO₃. Ber. CO₂ 44.0. Gef. CO₂ 43.9, 44.1.

0.5636 g Sbst.: 0.1256 g CO₂. — 0.5900 g Sbst.: 0.131 g CO₂.

BaCO₃. Ber. CO₂ 22.3. Gef. CO₂ 22.3, 22.3.

0.2350 g Sbst.: 0.0970 g CO₂. — 0.2846 g Sbst.: 0.1175 g CO₂.

Na₂CO₃. Ber. CO₂ 41.5. Gef. CO₂ 41.3, 41.3.

Den HHrn. stud. Brandes und Michow, welche die Analysen durchführten, danke ich herzlich für ihre Hilfe.

Marburg, Chemisches Institut.

