

der Wahl der Apparate zur Ausführung der Bestimmung hebt Lunge hervor, dass er schon früher auf die Verwendbarkeit verschiedener gasvolumetrischer Apparate zu seiner Methode hingewiesen habe, dass in der Praxis jedoch das Nitrometer wegen seiner Handlichkeit und Billigkeit einige Vorzüge biete. Den Einwand Baumann's, dass im Nitrometer eine falsche Ablesung von 0,1 cc schon einen Fehler von 0,2—0,3 % verursache, hält er dagegen für unbegründet und führt aus, dass die 100—140 cc fassenden Kugelnitrometer eben so genaue Resultate liefern als das Azotometer, die Menge der anzuwendenden Substanz jedoch jedermann wissen müsse.

Für bis zu einem gewissen Grade begründet hält Lunge die Ausstellung Baumann's bezüglich des Gewichtes von 1 cc Sauerstoff bei 0° C. und 760 mm Druck; dagegen hält er die Angabe Baumann's, dass der dadurch entstehende Fehler 0,27 % betragen könne, für nicht zutreffend und berechnet den möglichen Fehler zu höchstens 0,17 %.

Hinsichtlich der Vanino'schen Arbeit ist zu bemerken, dass Lunge die Anwendung saurer Wasserstoffsuperoxydlösung bei Chlorkalkbestimmungen für verwerflich hält, weil, wenn der Chlorkalk kohlen sauren Kalk enthält, bei Anwendung saurer Wasserstoffsuperoxydlösung Kohlensäure frei wird und zu hohe Resultate erzielt werden. Selbst ein von dem Verfasser und Schäppi mit peinlichster Sorgfalt hergestellter Chlorkalk enthielt noch 0,42 % Kohlensäure.

Als Urmaass bei der Acidimetrie und Alkalimetrie empfiehlt H. Heidenhain*) das saure weinsteinsaure Kali. Es krystallisiert wasserfrei, ist ganz wenig hygroskopisch, kann bei höherer Temperatur getrocknet und leicht in Pulverform erhalten werden, hat ein ziemlich hohes Aequivalentgewicht und ist unbegrenzt lange haltbar. Ferner zeigt Kaliumbitartrat beim Titrieren unter Anwendung von Phenolphthalein einen ganz vorzüglichen Umschlag.

Hugo Bornträger**) macht darauf aufmerksam, dass er denselben Vorschlag bereits vor einigen Jahren gemacht hat. (Vergleiche diese Zeitschrift 25, 333.)

Als ein sehr wirksames Aufschlussmittel sowohl für Silicate als auch für Erze verschiedener Art empfiehlt Charles A. Burghardt***) die gleichzeitige Anwendung von Natron- oder Kalihydrat und Kohle.

*) Pharm. Rundsch. 1890, S. 133; durch Chemiker-Ztg. 14, R. 224.

**) Chemiker-Zeitung 14, 1206.

***) Chem. News 61, 260.

Man mengt das fein gepulverte Mineral mit ungefähr 10 % feinem Holzkohlenpulver und trägt es in einen Silbertiegel ein, in welchem etwa die sechsfache Menge von Kali- oder Natronhydrat über einem gewöhnlichen Bunsen'schen Brenner zum Schmelzen erhitzt wird.

Bei der Reaction treten brennbare Gase, hauptsächlich Wasserstoff und auch etwas Kohlenoxyd auf; der Verfasser ist der Ansicht, dass sich in der Masse vorübergehend Kalium oder Natrium befindet, welches, zumal in statu nascendi, sehr energisch wirkt.

Hört die Entwicklung brennbarer Dämpfe auf und erscheint die Masse weiss oder grau, so ist die Reaction beendet. Unter gewissen Umständen muss die Operation mit dem beim Auflösen der Schmelze in Wasser verbleibenden Rückstände wiederholt werden.

Der Verfasser führt als Beispiele, bei denen sich die Methode bewährt hat, an: die Aufschliessung von Zinnerz, von Wolframerz, Chrom-eisenstein, Rutil, Titaneisen, Schwerspath (bei welchem keine Reduction der Schwefelsäure eintrat), Kaolin, Talk, Turmalin, Hornblende etc.

Zur Aufbewahrung von Schwefelwasserstoffwasser hat J. Fiumi*) eine Flasche construiert, bei welcher um den mit eingeriebenem Glasstopfen verschlossenen, ziemlich langen Hals eine Glasschale angeschmolzen ist. Wird in letztere eine 4—5 mm hohe Schicht einer Mischung von gleichen Theilen Glycerin und Wasser gegossen und dann eine kleine Glocke über den Glasstopfen gestülpt, so dass sie in die Flüssigkeit in der Schale eintaucht, so wird ein völliger Abschluss des Schwefelwasserstoffwassers von der Luft gebildet, so dass sich dasselbe Monate lang unverändert aufbewahren lässt.

II. Chemische Analyse anorganischer Körper.

Von

E. Hintz.

Ueber die Trennung und Bestimmung von Nickel und Kobalt liegt von Constantin Krauss**) eine kritische Arbeit vor, in welcher

*) Chemiker-Zeitung **14**, 1063.

**) Mittheilungen aus dem pharm. Institute und Laboratorium f. angew. Chemie der Universität Erlangen von A. Hilger, II. Heft, p. 135. M. Rieger'sche Universitäts-Buchhandlung, München 1889. — Von Herrn Professor Dr. A. Hilger eingesandt.