

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1894. Heft 6.

## Zur Bestimmung der Kohlensäure bei Anwesenheit von löslichen Sulfiden.

Von

A. Wolkowicz.

Es bestehen viele Methoden zur Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von löslichen Sulfiden. Die üblichste beruht auf der gleichzeitigen Freimachung des Schwefelwasserstoffs und der Kohlensäure, Absorption des ersteren in mit trockenem Kupfersulfat-Bimstein gefüllten Röhren und Aufnahme der Kohlensäure in gewogenen Natronkalkröhren. Die Methode hat den Nachtheil eines zu complicirten Apparates. Es wurde auch ein Vorschlag gemacht, die Sulfide mit Wasserstoffsperoxyd in Sulfate zu verwandeln. Bei dieser Methode dauert die Oxydation im Falle, wenn die Substanz in Wasser unlöslich, zu lange.

Die im Folgenden angeführte Methode ermöglicht, auf ganz einfache Weise und ohne Zeitaufwand die Kohlensäure unter den angeführten Bedingungen zu bestimmen.

Die Bestimmung wird in dem gewöhnlichen Fresenius'schen Apparate ausgeführt. In das Entwicklungskölbchen, in welchem die abgewogene Substanz sich befindet, wird bei vollständigem zusammengestelltem Apparate ein Überschuss einer 20proc. Kupferchloridlösung hineingebracht. Die in der Substanz vorhandenen Sulfide werden als in Salzsäure unlösliches  $\text{Cu S}$  niedergeschlagen. Es wird weiter in üblicher Weise mit Salzsäure die Kohlensäure ausgetrieben und in den Natronkalkröhren absorbiert und gewogen.

Kupfersulfat eignet sich zu diesem Zwecke weniger, da im Falle der Anwesenheit von alkalischen Erdmetallen schwer oder ganz unlösliche Sulfate entstehen, welche die Einwirkung der Salzsäure behindern. Mit dieser Methode wurde die Kohlensäure in Schlackencementen bestimmt; die Resultate waren immer befriedigend.

Zürich, Chem. Lab. der eidg. Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien.

## Zur Gasentwicklung.

Von

A. Stavenhagen.

Bei der Entwicklung brennbarer Gase wie z. B. Wasserstoff empfindet man es als Übelstand, dass dem Gase Wasserdampf beigemischt ist, welcher sich im Gasleitungsrohre zu Tropfen condensirt, das Rohr am unteren Ende verschliesst und dadurch ein Zucken, bez. Verlöschen der Flamme bewirkt. Diesem Übelstande hat man durch schräges Abschneiden des Leitungsrohres abzuhelpen gesucht; bei reichlicher Wasseransammlung versagt aber auch dieses Mittel. Ganz unfehlbar wirkend hat sich folgende kleine Vorrichtung erwiesen, welche meines Wissens nicht bekannt ist. Man bläst in das Rohr, etwas vom unteren Ende entfernt, ein Loch, (s. Fig. 33), dann entweicht das Gas durch diese Öffnung und das sich im unteren Theile ansammelnde Wasser tropft ohne jede Behinderung ab.

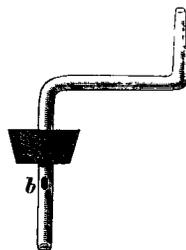


Fig. 33.

Anorganisches Laboratorium der Königl. Techn. Hochschule zu Berlin.

## Über ein Kalium-Doppelsalz der Arsenigsäure und Schwefelsäure.

Von

A. Stavenhagen.

Im Anschluss an meine Untersuchung: Über die Verbindungen des Arsenitrioxyd mit Schwefeltrioxyd (vergl. d. Z. 1893, 283) erschien mir der Versuch, Doppelsalze der Arsenigsäure und der Schwefelsäure herzustellen, nicht uninteressant.

Von den zahlreichen in dieser Richtung unternommenen Versuchen führten nur die mit den Kaliumsalzen, nachdem es mir gelungen war, das Kaliumorthoarsenit,  $\text{K}_3 \text{As O}_3$  rein darzustellen — über die Darstellung