

Dieser Umstand kann besonders für diejenigen Fachgenossen grosse Unannehmlichkeiten herbeiführen, welche, wie ich, nach der Volhard-Meineke'schen Methode*) zur Bestimmung des Mangans in Eisen arbeiten, indem dadurch die gefundenen Resultate bedeutend zu hoch ausfallen.

Es wäre deshalb angezeigt, dass in den Lehrbüchern der analytischen Chemie für die Prüfung des Chlorbaryums auf seine Reinheit auch dessen Indifferenz gegen Permanganatlösung ausbedungen würde.

Esch a. d. Alzette, den 17. Januar 1890.

Einfache und schnelle Entwicklung reiner Gase.

Von

H. Bornträger.

Der wissenschaftlich oder analytisch arbeitende Chemiker kommt häufig in die Lage, schnell ohne grosse Vorbereitungen geringe Mengen reiner Gase, wie Kohlensäure, schweflige Säure u. s. w. anwenden zu müssen.

Zu diesem Zwecke bediene ich mich mit Vorliebe einer Mischung von saurem schwefelsaurem Natron (dem sogenannten Weinsteinpräparat), Wasser und dem die entsprechende Säure enthaltenden sauren, beziehungsweise neutralen Salze.

Man verfährt dabei auf zweierlei Weise. Entweder wägt man beide Salze nach gleichen Aequivalenten, pulverisirt, ab, bringt in ein Kölbchen mit einem Gasentwicklungsrohre und fügt alsdann etwas Wasser hinzu. Die Salze lösen sich zum Theile auf und es entsteht sofort eine gleichmässige und lang andauernde Gasentwicklung von reinem, nur etwas feuchtem Gase. Oder: Will man das Gas in grösseren Mengen und möglichst trocken, ohne grosse Trockenvorrichtungen anwenden zu müssen, darstellen, so bedient man sich eines Kohlensäure-Apparates, füllt die sonst den Marmor enthaltende Kugel mit festem saurem schwefelsaurem Natron in Stücken, bringt in das unterste Gefäss des Apparates das entsprechende Salz und befeuchtet dann, nach Zusammenstellung des Apparates, das saure schwefelsaure Natron mit Wasser. Es tropft als-

*) Repert. d. analyt. Chemie (1886) 6, 252. — Chemiker-Zeitung Repert. (1886), 10, 131.

dann stetig eine concentrirte Lösung von saurem schwefelsaurem Natron in das Salz, während das dadurch entstehende Gas beim Passiren der Stücke des Natronbisulfats, welches Wasser leicht aufnimmt, ziemlich getrocknet wird.

Bei richtigem Abwägen erhält man zum Schluss eine neutrale Lösung von schwefelsaurem Salz in dem Entwicklungsgefässe.

Ich empfehle dieses Verfahren namentlich für synthetische Arbeiten besonders da, wo man ohne viel freie Säure in der Flüssigkeit zu haben, die betreffenden Gase in statu nascendi anwenden will, in welchem Zustande sie bekanntlich am intensivsten zur Wirkung gelangen. Ausserdem ist das Gas in beiden Fällen vollständig frei von Säure und allen sonstigen Verunreinigungen der käuflichen Säuren. Es empfiehlt sich daher auch dieses Verfahren sehr für »gerichtliche« Untersuchungen. Eine Mischung von gleichen Aequivalenten Natriumbicarbonat und Natriumbisulfat eignet sich ausserdem vorzüglich für Feuerlöschapparate, da der Gasstrom ein sehr constanter ist.

Bremen, im Januar 1890.

Beitrag zur Bestimmung der Kohlensäure aus der Gewichts-differenz.

Von

H. Bornträger.

Bei der Bestimmung der Kohlensäure aus der Gewichts-differenz der Apparate durch Austreibung derselben mit Salzsäure empfehle ich, besonders bei geringen Mengen, statt Salzsäure Salpetersäure anzuwenden, da sämmtliche etwa entstehende Stickstoffverbindungen von der zum Trocknen des Gases dienenden Schwefelsäure in Form von Nitrose absorbirt werden, während besonders warme Salzsäure, sowie Chlor im gasförmigen Zustande nicht zurückgehalten werden. Es tritt daher im letzteren Falle häufig ein Fehler auf, der durch Anwendung von Salpetersäure vermieden wird.

Bremen, im Januar 1890.