

Elektrolyse, dass alles Antimon ausgefällt ist. Das Antimon wird unter Erwärmen mit Salpetersäure, welcher etwas Weinstein-säure zugesetzt ist, wieder gelöst.

Wie in der vorigen Mittheilung, habe ich auch in dieser es vermieden, Reihen von Versuchszahlen anzugeben. Mir scheint, wir haben bereits einen grossen Überfluss daran. Eine wenig taugliche Methode wird durch schön stimmende Versuchszahlen keineswegs brauchbar. Ich bitte deshalb nochmals, die von mir in Vorschlag gebrachten Methoden selbst zu prüfen und sich durch eigene Versuche von deren Brauchbarkeit zu überzeugen.

Charlottenburg, 11. März 1892.

[Fortsetzung folgt.]

Über die Aufbewahrung des Natriums.

Von

Wilh. Vaubel.

Durch eine Mittheilung von Merry (Chem. N. 65, 61) über die Explosion einer Natriumflasche fühle ich mich veranlasst, eine Erfahrung zu veröffentlichen, die ich hinsichtlich der Aufbewahrung des Natriums gemacht habe, und die meines Wissens nicht bekannt ist oder wenigstens nicht angewandt wird. Bekanntlich bedeckt sich unter Erdöl aufbewahrtes Natrium mit einer braunen Kruste, welche zu Verlusten an Natrium führt, da dieselbe bei der Verwendung des Natriums erst beseitigt werden muss. Diese Krustenbildung sowie ein etwaiges Verdunsten des Erdöls wie im Merry'schen Falle lässt sich vermeiden durch Verwendung von Paraffinum liquidum, im Handel unter dem Namen Vaselineöl erhältlich. In dieser Flüssigkeit hält sich das Natrium jahrelang fast gänzlich unverändert. Wenn es allerdings auch nicht den Glanz einer frischen Schnittfläche zeigte, so war die Oberfläche doch nur schwach angelauf. Von einem Eindringen des Öls in das Natrium zeigte sich keine Spur.

Ein Abwischen des Natriums mit Filtrerpapier genügte in allen Fällen, um das Vaselineöl völlig zu entfernen.

Stickstoffbestimmung in den rauchschwachen, aus Nitrocellulose bereiteten Pulvern, Gelatinen u. dgl.

Von

F. M. Horn.

Die Stickstoffbestimmung in der Nitrocellulose kann mit grosser Genauigkeit mit dem Nitrometer von Lunge vorgenommen werden, da das Lösen der lockern, gemaischten und gesiebten Schiessbaumwolle in der concentrirten Schwefelsäure rasch und vollkommen vor sich geht.

Weit schwieriger ist die Auflösung irgend einer Gelatine oder des alkoholischen Extractes einer Nitrocellulose zu bewerkstelligen; das Lösen in Schwefelsäure unter continuirlichem Rühren der Masse mit einem starken Platindraht erfordert eine sehr lange Zeit, wobei merkliche Verluste an Stickstoff eintreten.

Die Durchführung der Stickstoffbestimmung in dem fertigen, aus Nitrocellulose bereiteten Pulver durch directes Auflösen desselben in concentrirter Schwefelsäure ist geradezu unmöglich.

Die allgemein übliche Methode zur Bestimmung des Stickstoffes in dem rauchlosen Pulver besteht darin, dass man die sehr harten Körner oder Plättchen in einer Mühle zerreibt und hierauf die aus der Mühle in das Pulver gelangten kleinen Eisenstückchen mit einem Magneten entfernt; um das lästige und zeitraubende Entfernen der Eisentheilchen mit dem Magneten mittels Handarbeit zu vermeiden, wurde vorgeschlagen, das Mahlgut auf ein treppenartig angeordnetes System von ausrückbaren Magneten fallen zu lassen, welche die Eisentheilchen zurückzuhalten die Aufgabe hätten.

In dem auf diese Weise erhaltenen Mahlgute wird die Stickstoffbestimmung durchgeführt und da sich selbst dieses feine Pulver noch immer schwer vollkommen in der concentrirten Schwefelsäure löst, so wird das Pulver, welches in dem Trichter des Nitrometers mit der concentrirten Schwefelsäure vermengt wurde, ohne die vollständige Lösung (um keine Verluste an Stickoxydgas zu erhalten) abzuwarten, in das Nitrometerrohr eingesogen, nachgespült und bis zur vollständigen Lösung 1 bis 2 Stunden ruhig stehen gelassen, hierauf erst die Bestimmung zu Ende geführt.

Da jedoch das Pulver während des Mahlens Feuchtigkeit anzieht, so muss in dem Mahlgute neben der Stickstoffbestimmung die Feuchtigkeit ermittelt werden.

Fasst man diese Methode kritisch in's Auge, so lässt sich an derselben Folgendes bemängeln: Vor allem ist die Vorbereitung zur Analyse eine zeitraubende und umständliche, ferner erfordert dieselbe eine eigens für diesen Zweck construirte Mühle. Der Hauptübelstand liegt aber darin, dass bei dem Mahlen ein Theil der im Pulver noch enthaltenen flüchtigen Bestandtheile verloren geht und das Resultat der Stickstoff-

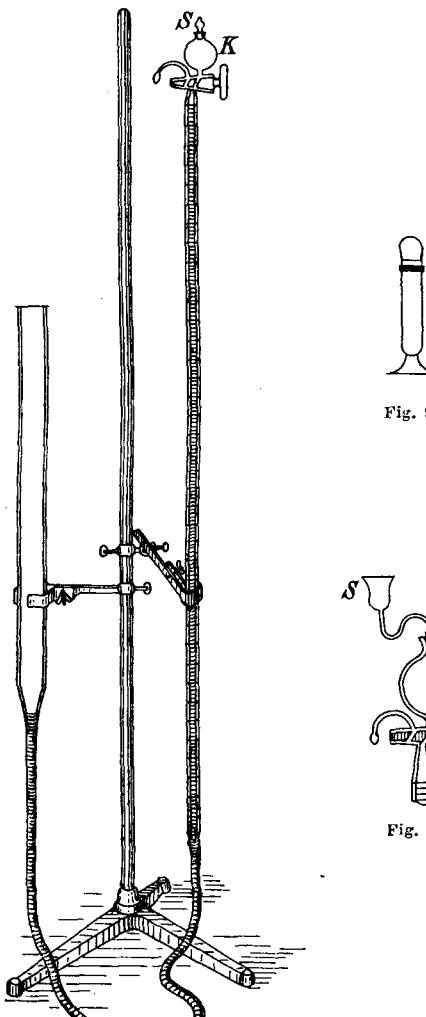


Fig. 91.

bestimmung nicht dem in Arbeit genommenen Pulver entspricht. Um alle diese Übelstände zu vermeiden, hat der Verfasser an dem Nitrometer (Fig. 91) eine kleine Abänderung vornehmen lassen, die darin besteht, dass statt des Trichters eine Kugel (*K*) von 5 bis 6 cc Inhalt gesetzt wurde, die mit einem gut eingeriebenen Glasstöpsel (*S*) verschliessbar ist.

Die Kugel wird mit 4 bis 5 cc concentrirter Schwefelsäure, die auf etwa 30° vor gewärmt wurde, gefüllt und durch den Tubus

der Kugel bringt man 0,25 bis 0,3 g des zu untersuchenden Pulvers, welches in einem Nitrometergläschen (Fig. 92) mit Kappe versehen, gewogen wurde, verschliesst rasch die Kugel mit dem Glasstöpsel und wartet nun, bis sich das Pulver vollkommen gelöst hat. Die Lösung kann man durch vorsichtiges Schütteln des Apparates und schwaches Erwärmen der Kugel beschleunigen. Nach beendeter Lösung wird die Masse in das Nitrometerrohr eingesaugt, mit conc. Schwefelsäure nachgespült und wie bekannt weiter gearbeitet.

Da über der Schwefelsäure sich nur ein sehr kleiner Luftraum befindet, so ist der Verlust an Stickoxydgas ein geringer; selbst dieser lässt sich dadurch vermeiden, dass man statt des Glasstöpsels einen kleinen Sicherheitstrichter *s* (Fig. 93), mit einigen Tropfen Schwefelsäure gefüllt, mittels eines Kautschukstöpsels in den Tubus der Kugel steckt.

Das entweichende Gas wird von der concentrirten Schwefelsäure zurückgehalten; nach dem Einsaugen wird die Nachspülösäure durch den Sicherheitstrichter nachgegossen, wobei die Absperrsäure mit in das Nitrometerrohr gelangt¹⁾.

Über in Portugal gebraute Biere.

Von

H. Maßbaum und F. Dickmann.

In einem Lande, welches durch die natürliche Beschaffenheit von Boden und Klima dermaassen für den Weinbau gleichsam prädestinirt ist, wie Portugal, kann eine geringe Entwicklung der Bierindustrie nicht Wunder nehmen. In der That wird auf dem Lande, sowie in den kleineren und mittleren Städten wohl so gut wie gar kein Bier weder gebraut noch getrunken, und auch in den beiden Hauptstädten Lissabon und Porto ist der Verbrauch an Bier im Verhältniss zu dem an Wein ein verschwindend kleiner. Wie viel Bier in den vier hauptsächlich in Betracht kommenden Brauereien Lissabons und Portos hergestellt wurde oder wird, lässt sich mangels einer Biersteuer oder sonstigen statistischen Aufsicht nicht sagen, indessen lassen die verhältnissmässig bescheidenen technischen Einrichtungen der Brauereien auf keine allzugrosse Production schliessen.

¹⁾ Der Apparat wurde von W. J. Rohrbeck's Nachfolger in Wien geliefert.