

ist, eine desto grössere Menge von Salpetrigsäure gebildet wird, wenn die Mischung der Gase unter denselben Bedingungen erfolgte. Beim Versuch No. 2 sind die $\frac{3}{4}$ des Stickoxyds, welche reagirt haben, in Salpetrigsäure übergeführt, wie dies die Formel zeigt:

$2,67 \text{ NO} + \text{O}_2 + 1,33 \text{ H}_2\text{O} = 2 \text{ HNO}_2 + 0,67 \text{ HNO}_3$,
welche damit correspondirt.

In Versuch No. 13 sehen wir im Gegentheil die vollständige Umwandlung des reagirenden Stickoxyds in Salpetersäure, ob schon man gerade bei diesem Versuche die nöthige Menge Stickoxyd angewendet hatte, welche, wenn in der Gesamtheit zur Wirkung gelangt, $\frac{1}{2}$ Salpetrigsäure und $\frac{1}{2}$ Salpetersäure hätte ergeben müssen. Der Vergleich der Versuche No. 1 und 2 ebenso wie derjenigen No. 14 und 15 zeigt den Einfluss der Geschwindigkeit, mit welcher die Gase gemischt und die Producte durch Wasser absorbiert sind. Schliesslich zeigt No. 18, dass die Verdünnung des Sauerstoffs und des Stickoxyds durch träge Gase, wodurch die Reaction naturgemäss verlangsamt wird, die Bildung von Salpetrigsäure begünstigt.

Laboratorium der analytischen Chemie der
Universität Liège — December 1890.

Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure.

Das Entwicklungsfläschchen A (Fig. 58) zeigt an der Seite eine Ansatzröhre mit der Kautschukblase C. Das Säuregefäss wird

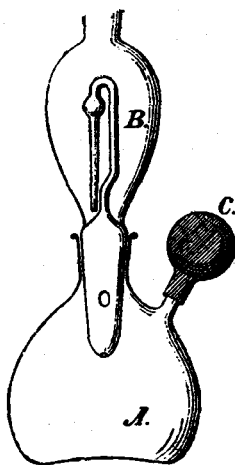


Fig. 58.

bis zur kugelförmigen Erweiterung des Heber-
röhrchens mit Schwefel-
säure gefüllt, welche
gleichzeitig zum Ent-
wickeln und Trocknen
der Kohlensäure dient.
Durch einen leichten
Druck auf die Kaut-
schukblase entweichen
einige Luftbläschen durch
die Schwefelsäure; beim
Nachlassen des Druckes
steigt durch die Heber-
röhre etwas Säure über.
Letztere kann jedoch
nicht direct zum Carbo-
nat gelangen, da sie in
der sackartigen Verlängerung des oberen
Gefässes zurückgehalten wird, welche ihren
Inhalt in kleinen Tropfen abgibt. Durch
diese Anordnung wird eine zu heftige Ent-

wicklung der Kohlensäure vermieden. Die
entwickelte Kohlensäure strömt dann durch
die obere Öffnung der Tropfröhre in die
Heberöhre und entweicht, nachdem sie die
Säure durchzogen hat.

Ein ähnlicher Apparat mit besonderem
Trockengefäss wird später beschrieben werden.

Greiner und Friedrichs, Stützerbach, Thür.

Emaillierte Wasserbäder mit emaillirten Einsatzringen.

Von

B. Fischer.

Bei der toxikologischen Untersuchung
von Leichentheilen werden in fast allen Or-
gantheilen mit einer gewissen Regelmässig-
keit quantitativ nicht mehr bestimmbare
Mengen von Kupfer aufgefunden.

Ich habe mir nun die Frage vorgelegt,
ob dieselben nicht vielleicht doch im Ver-
laufe der Untersuchungen in die Massen hin-
eingelangen und dabei in erster Linie an
die zum Erwärmen, Abdampfen u. dgl. be-
nutzten Wasserbäder aus Kupfer gedacht.
Man kann die äussere Fläche einer Porzellan-
schale noch so sorgfältig abwischen, es ist
nicht unmöglich, dass ihr trotzdem noch
Spuren von Kupfersalzen anhaften, welche
beim Filtriren in die zu untersuchende Flüs-
sigkeit gelangen.

Um diese Fehlerquelle vollständig aus-
zuschliessen, hat auf meine Veranlassung die
Firma J. H. Büchler in Breslau, Wasser-
bäder aus emaillirtem Eisenblech anfertigen
lassen, deren Einsatzringe — und das ist der
wesentliche Punkt der Neuerung — gleich-
falls aus emaillirtem Eisenblech bestehen.

Zwei solcher Wasserbäder habe ich seit
7 Monaten ständig im Gebrauche und bin
mit denselben sehr zufrieden. Sie können
nicht mehr die Quelle für die Verunreinigung
der Proben mit Kupfer sein, sehen sehr sauber
— den Porzellanringen ähnlich — aus und
lassen sich mit Leichtigkeit sauber erhalten.

Hervorragende Fachgenossen, welchen ich
je ein Exemplar übersendete, haben sich
über diese Wasserbäder günstig geäussert, so
dass ich die Aufmerksamkeit weiterer Kreise
wohl auf dieselben lenken darf.

Ich darf nicht verfehlen, hinzuzufügen,
dass ein schwacher Kupfergehalt der Organ-
theile sich auch jetzt noch beobachten lässt,
und dass ich gegenwärtig beschäftigt bin,
die letzte Fehlerquelle, d. i. den Gebrauch
messingner Brenner auszuschliessen.

Chem. Untersuchungsamt der Stadt Breslau.