

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 absorbirt 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 bis zur kugelförmigen Erweiterung des Heber-
röhrchens mit Schwefelsäure gefüllt, welche gleichzeitig zum Entwickeln und Trocknen der Kohlensäure dient.

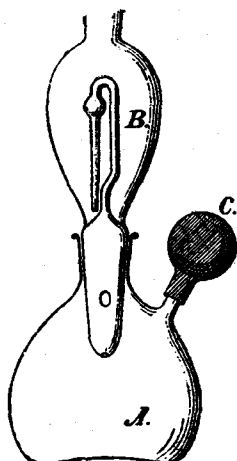


Fig. 58.

Durch einen leichten Druck auf die Kautschukblase entweichen einige Luftbläschen durch die Schwefelsäure; beim Nachlassen des Druckes steigt durch die Heber-
röhre etwas Säure über. Letztere kann jedoch nicht direct zum Carbonat 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 Heber-
röhre 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 Organtheilen mit einer gewissen Regelmässigkeit quantitativ nicht mehr bestimmbare Mengen von Kupfer aufgefunden.

Ich habe mir nun die Frage vorgelegt, ob dieselben nicht vielleicht doch im Verlaufe der Untersuchungen in die Massen hineingelangen und dabei in erster Linie an die zum Erwärmen, Abdampfen u. dgl. benutzten Wasserbäder aus Kupfer gedacht. Man kann die äussere Fläche einer Porzellanschale noch so sorgfältig abwischen, es ist nicht unmöglich, dass ihr trotzdem noch Spuren von Kupfersalzen anhaften, welche beim Filtriren in die zu untersuchende Flüssigkeit gelangen.

Um diese Fehlerquelle vollständig auszuschliessen, hat auf meine Veranlassung die Firma J. H. Büchler in Breslau, Wasserbäder aus emaillirtem Eisenblech anfertigen lassen, deren Einsatzringe — und das ist der wesentliche Punkt der Neuerung — gleichfalls 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 Organtheile 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.