

schaften besitzt. Das Nähere über diese Bitterstoffe wird Kromayer an geeignetem Orte veröffentlichen und durch Zahlenangaben obige Formeln rechtfertigen. Hier war es mir nur darum zu thun, auf eine gute Methode zur Gewinnung und zur Ermittlung ihrer rationellen Zusammensetzung aufmerksam zu machen. Wie allem Neuen kleben auch dieser Methode noch Mängel an, die, durch Versuche andrer Chemiker aufgefunden, sich beseitigen lassen werden.

Einige nützliche Apparate.

Von

Professor **O. L. Erdmann.**

(Briefliche Mittheilung).

a) Meine Exsiccatoren sind umgekehrte Glocken, mit dem Knopfe in ein Holzklötzchen gesetzt und mit Zinnplatten mit Knöpfen bedeckt. Für den Luftwechsel kann man, so wie es die Figur zeigt, ein mit Chlorcalcium oder Kalkhydrat gefülltes Röhrchen unten am Deckel befestigen. In dem Falle muss derselbe auf seiner unteren Seite einen Ring oder drei Füße zum Schutze des Röhrchens erhalten. Zur Aufnahme der Schwefelsäure dienen mir die bekannten Berliner Porzellangefässe. Auf das in der Mitte derselben befindliche Rohr stecke ich ein Messinggestell mit Messingdrahtnetz, auf das man glühende Tiegel etc. setzen kann.

Fig. 3.



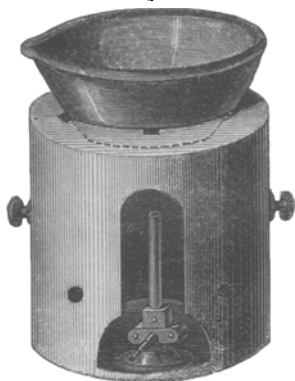
Fig. 4.



b) Beim Glühen, Aufschliessen u. s. w. bediene ich mich mit grossem Vortheile kleiner Thonessen (Fig. 4), in welchen der Tiegel auf einem Triangel von Platindraht steht, der an Platin- oder auch Eisendrahten aufgehängt ist. Die Essen haben 115 Mm. Höhe und 70 Mm. Durchmesser im Lichten. Die Wandung ist 8 Mm. dick. Ich schliesse gewöhnlich — bei sehr starkem Gasdrucke freilich — unter Anwendung der genannten

Thonessen über der einfachen Bunsen'schen Lampe auf.

Fig. 5.



Auch zur Schalenfeuerung sind Thonöfchen recht praktisch. Sie dienen natürlich nur dazu die Gasflamme ruhig zu erhalten. Fig. 5 stellt ein solches Oefchen dar. Den gewöhnlichen lasse ich 19 Cm. Höhe, eben solchen Durchmesser und 10 Cm. Durchmesser des zur Aufnahme der Schale bestimmten Ausschnittes geben.

Zur Analyse gasreicher, in Flaschen oder Krügen befindlicher Flüssigkeiten.

Von

Professor **Fr. Rochleder.**

(Briefliche Mittheilung.)

a. Beim Oeffnen zu analysirender, in Flaschen oder Krügen eingeschlossener natürlicher oder künstlicher Mineralwasser oder anderer gasreicher Flüssigkeiten ereignet es sich oft, dass beim Oeffnen des Korkes ein Antheil des Gases entweicht und sich der Bestimmung entzieht. Ich habe mir nun ein sehr einfaches Verfahren ausgemittelt, diesem Uebelstande abzuhelpfen. Ich nehme einen Korkbohrer und verschliesse ihn oben mit einem durchbohrten, eine Glasröhre tragenden Korke. In dem Korkbohrer ist seitlich eine Oeffnung b (s. Fig. 6) angebracht. Wird der Korkbohrer in dem Korke der Flasche eingebohrt, so stemmt er ein Stück aus, ohne dass Luft aus oder eindringt. Nachdem man nun bei a die Glasröhre mit den geeigneten Apparaten verbunden, drückt man den Korkbohrer tiefer ein, und zwar so tief, dass die Oeffnung b unter die untere Fläche des Pfropfens zu stehen kommt, ohne das Niveau der Flüssigkeit zu erreichen. Jetzt tritt das Gas durch b ein und durch a aus. Es versteht sich von selbst, dass man auch durch zwei solcher Bohrer, wovon einer bis tief in die

Fig. 6.

