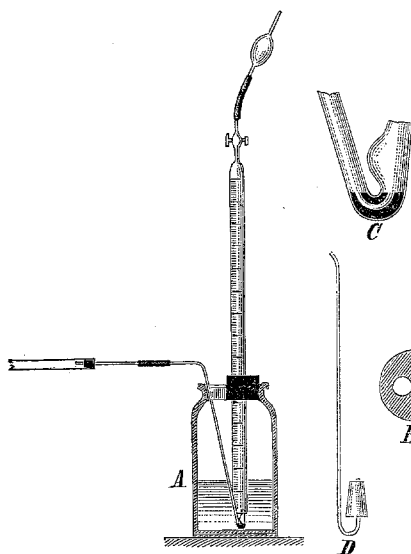


Kalilauge von dem Gasleitungsrohre absperrt. (Siehe C.) Um das Gas zu messen, bringt man das Messrohr in einen Cylinder mit Wasser. Bei dieser Ueberführung verschliesst man das untere Ende des Rohres

Fig. 18.



mittelst des an einem zweimal rechtwinklig gebogenen Glasstabe befestigten Stopfens D.

Der Apparat hat, wie man sieht, mancherlei principielle Aehnlichkeiten mit den verschiedenen in letzter Zeit zu gleichem Zwecke angegebenen\*) und unterscheidet sich hauptsächlich dadurch von denselben, dass auf ein directes Ablesen über der Lauge verzichtet ist, wodurch die Operation etwas umständlicher wird, was aber den Vortheil bietet, dass der Apparat weniger zerbrechlich ist und dass bei demselben keine Gummischläuche

dauernd mit der starken Kalilauge gefüllt sind.

Gelegentlich der Beschreibung dieses Apparates empfiehlt der Verfasser zur Kohlensäureentwicklung im Verbrennungsrohr das auch schon von Anderen vorgeschlagene kohlen saure Manganoxydul zu verwenden, weil dasselbe sehr wenig hygroskopisch ist, einen sehr regelmässigen Kohlensäurestrom liefert und das Fortschreiten der Zersetzung durch die eintretende Braunfärbung erkennen lässt.

**Zur Beleuchtung von Halbschattenpolarisationsapparaten** bedient sich E. Allary\*\*) statt der durch den Wechsel an Intensität für die Augen ermüdenden Natriumflamme des gewöhnlichen Tageslichtes und bringt die erforderliche gelbe Farbe dadurch hervor, dass er vor dem Polarisator ein gelbes Papier, respective Glas von einer der Spectralfarbe D möglichst nahestehenden Färbung anbringt. Um das äussere Licht abzuhalten, wird der ganze Apparat mit einem schwarzen Tuch

\*) Vergl. diese Zeitschrift 19, 454; 20, 257; 21, 251.

\*\*) Bulletin de la société chimique de Paris 40, 367.

bedeckt, was auch, wie bei den photographischen Apparaten, über den Kopf des Beobachters geht. Die Stellung der Scala wird dann ebenfalls ohne besondere Beleuchtung abgelesen, so dass bei dem Apparate Leuchtgas gar nicht verwandt wird.

Nach dem Verfasser soll man mit Hilfe solcher Apparate für industrielle Zwecke vollkommen hinreichende Resultate erhalten.

**Einige kleinere Laboratoriumsapparate**, die von verschiedenen Seiten vorgeschlagen worden sind, werden am besten durch die meist kaum der Erklärung bedürftigen Figuren erläutert.

So empfiehlt Edward Hart\*) zur fractionirten Destillation den in Fig. 19 abgebildeten Dephlegmatoraufsatz, der um so besser wirkt, je länger der schlangenförmige Theil desselben ist.

Als Destillationsapparat für kleinere Substanzmengen (z. B. bei der Darstellung der Chlorochromsäure zur Nachweisung des Chlors) schlägt derselbe Autor vor, ein Reagensglas umzubiegen (siehe a Fig. 20) und in ein weiteres (b) hineinzuschieben.

Fig. 19.

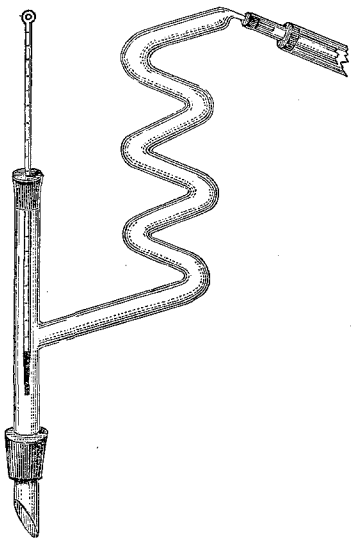


Fig. 20.

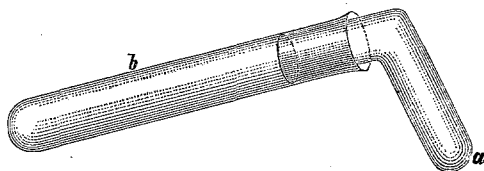


Fig. 22.

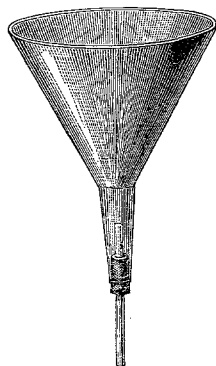
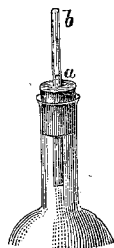


Fig. 21.



Zum Auflösen von Eisen zu Oxydulsalz benutzt der Verfasser eine mit einfach durchbohrtem Stopfen versehene Flasche. Durch die Bohrung des Stopfens geht ein oben zugeschmolzenes Glasrohr (b Fig. 21), welches

\*) American chemical Journal 6, No. 3; vom Verfasser eingesandt.