

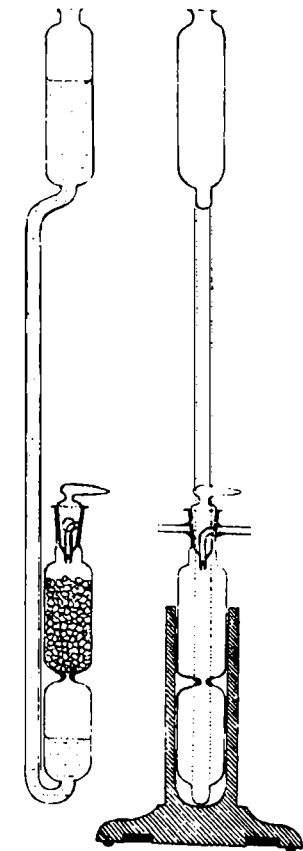
## Vorrichtung zur Gasentwicklung.

Von L. W. WINKLER, Budapest.

(Eingeg. 8./12. 1917.)

Zur Darstellung kleinerer Mengen Schwefelwasserstoff-, Kohlendioxyd- oder Wasserstoffgases empfiehlt Verfasser für das Laboratorium folgende Vorrichtung:

Das Gasentwicklungsgefäß (siehe Zeichnung) faßt für gewöhnlich annähernd 100 oder 200 ccm. Zu unterst werden einige Porzellscherben gegeben, dann das Gefäß mit grobkörnigem Schwefeleisen oder Marmor oder mit gekörntem Zink fast gefüllt. Der Hahn wird mit guthaftendem Hahnfett eingedichtet und zur Vorsicht mit einem Bindfaden so niedergebunden, daß er ungehindert umgedreht werden kann. Die ganze Vorrichtung paßt in einen mit Blei beschwerten Holzfuß, welcher seitlich einen Ausschnitt hat, ähnlich wie der Fuß einer Gay-Lussac-Bürette. Als Entwicklungssäure wird annähernd 10%ige Salzsäure genommen. Ist nach längerem Gebrauch die Gasentwicklung träge geworden, so dreht man den Hahn um und läßt die ausgenutzte Säure durch eine angeschaltete gebogene Glasröhre ausfließen; in das obere Gefäß wird dann Säure nachgefüllt. Es kann also im Entwicklungsgefäß die Säure erneuert werden, ohne daß man die Verbindung mit dem Waschgefäß usw. zu unterbrechen braucht.



etwa 1/10 nat. Größe.

In das Waschgefäß gibt man bei der Schwefelwasserstoffdarstellung Natriumsulfidlösung oder stark verdünnte Natronlauge; in die obere Öffnung der Vorrichtung wird mit einem Korkstöpsel ein Kohlenstückchen enthaltendes Glasgefäß eingepaßt, um außer Gebrauch der Vorrichtung von Schwefelwasserstoffgeruch nicht belästigt zu werden. Bei der Kohlendioxydentwicklung füllt man in das Waschgefäß Kaliumbicarbonatlösung, die mit einigen Tropfen Seignettesalz- und Kupfervitriollösung versetzt ist, um etwa zur Entwicklung gelangte Schwefelwasserstoffspuren zurückzuhalten. Wird Wasserstoffgas dargestellt, so benutzt man zwei Waschgefäße; in das erste wird Jodjodkaliumlösung, in das zweite mit verdünnter Natronlauge bereitete Natriumthiosulfatlösung gegeben, wodurch, auch bei Anwendung gewöhnlichen Zinks, das Wasserstoffgas fast geruchlos gemacht wird.

Es empfiehlt sich ferner bei der Darstellung genannter Gase, das aus dem Waschgefäß entströmende Gas auch noch durch eine kleine, mit Watte gefüllte U-Röhre zu leiten, um die staubförmigen Flüssigkeitströpfchen, welche das Gas trotz des Waschens mit sich führt, zurückzuhalten.

Die Vorrichtung benutzt Verfasser schon seit Jahren; sie hat sich gut bewährt. — Bezugsquelle: A. Huber, Budapest, VIII. Eszterházy-Str. 9. [A. 132.]

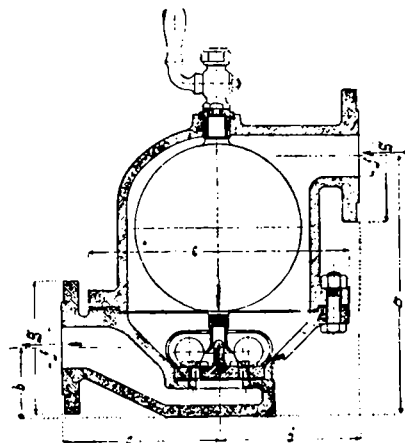
## Braunschweiger Kondensopf. B. K. T.

(Eingeg. 21./12. 1917.)

Obwohl eine große Zahl Kondensöpfe der verschiedensten Konstruktionen, die mehr oder weniger gut ihren Zweck erfüllen, bekannt ist, dürfte es doch nicht unangebracht sein, den durch ver-

schiedene deutsche Reichspatente geschützten, von der Julius Pintsch Akt.-Ges. in Frankfurt a. M. auf den Markt gebrachten Braunschweiger Kondensopf B. K. T. in nachstehendem zu besprechen, da er infolge seiner überaus einfachen Konstruktion ganz wesentliche Vorteile gegenüber allen bisher bekannten Kondensopfkonstruktionen besitzt.

Die Abbildung zeigt den Kondensopf im Schnitt und läßt erkennen, daß das Wesentliche des Kondensopfes in einem Schwimmer und zwei von diesem betätigten Kugelventilen besteht. Es ist also jede Hebelübertragung, die Verwendung einer Membran oder sonstiger Hilfsmittel, die zu ständigen Betriebsstörungen Veranlassung geben, vermieden. Zwei Bronze- oder Stahlkugeln schließen im Ruhezustand die Ventilöffnungen ab. Sammelt sich im Kondensopf Kondenswasser an, so hebt sich allmählich der Schwimmer, und ein an dem Schwimmer in der Form eines Trompetenmundstückes ausgebildetes Organ schiebt die beiden Stahl- oder Bronzekugeln beiseite und macht auf diese Weise die Ventilöffnungen frei. Die Kugeln laufen an einer schiefen Ebene hoch und sind in ihrer Seitwärtsbewegung durch eine Kugelkappe umschlossen. Sowie der Schwimmer nach Ablauf des Kondenswassers sich senkt, kommen die Kugeln wieder auf die Ventilöffnungen zurück. Durch die besondere Form des trompetenmundstückartigen Organs ist es möglich, selbst bei den höchsten Drucken



die Kugeln durch die geringe Auftriebskraft des Schwimmers beiseite zu schieben, weil bei der ersten Abhebung der Kugeln mit einer sehr günstigen Keilwirkung gearbeitet werden kann. Dadurch ist es möglich, den Kondensopf mit außerordentlich großen Ventilöffnungen zu versehen, und infolgedessen vermag derselbe bei den kleinsten Dimensionen sehr viel zu leisten, d. h. große Mengen Kondenswasser abzuführen.

Bekanntlich ist ein Haupterfordernis eines Kondensopfes, daß dieser zur Abführung von Unreinigkeiten oder Schlamm mit Frischdampf durchgeblasen werden kann. Dazu sind bei vielen Konstruktionen besondere Umgänge erforderlich, die den Kondensopf sehr verteuern und das Gewicht desselben vergrößern. Auch dieses Haupterfordernis ist beim Braunschweiger Kondensopf glänzend gelöst. Der im Oberteil des Kondensopfes eingeschraubte Entlüftungshahn nimmt den oberen Zapfen des Schwimmers zur Führung ziemlich schließend auf. Öffnet man nun den Entlüftungshahn, so wird der Schwimmer vom im Kondensopf herrschenden Druck einseitig entlastet, und die Folge davon ist, daß derselbe, auch wenn absolut kein Kondenswasser im Kondensopf vorhanden ist, in die Höhe schnellt und, da der obere Zapfen des Schwimmers ventilartig ausgebildet ist, so lange in der obersten Stellung bleibt, wie der Entlüftungshahn geöffnet ist. Der Frischdampf kann nun durch den Kondensopf und durch die Ventilöffnungen ungehindert hindurchstreichen und alle im Kondensopf angesammelten Schlamm- oder sonstigen Rückstände mit sich fortreißen.

Schließlich darf noch als besonderer Vorzug des Braunschweiger Kondensopfes angeführt werden, daß die Ventilbohrungen sich im tiefsten Teil desselben befinden, der Kondensopf also immer vollständig ausläuft, und dadurch Rostbildungen durch im Kondensopf zurückbleibendes Kondenswasser nicht möglich sind.

Da außerdem der Braunschweiger Kondensopf in Bezug auf den Preis bei seinen außerordentlich großen Vorzügen nicht teurer ist als die übrigen bekannten Konstruktionen, wird er zweifellos in allen Betrieben sich Eingang verschaffen. [A. 138.]