© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ueber einige neue chemische Apparate.

Von

Prof. Dr. J. Habermann.

Die Mannigfaltigkeit der Bedürfnisse eines chemischen Laboratoriums unserer Tage spiegelt sich recht deutlich ab in den Preisverzeichnissen der Mechaniker, Händler mit chemischen Apparaten etc. Man findet in denselben fast für jeden einzelnen Zweck mehrere Apparate abgebildet, welche, in verschiedener Weise geformt und gestaltet, den besonderen Wünschen und Anforderungen der einzelnen Forscher Rechnung tragen sollen und meist auch in befriedigender Weise Rechnung tragen; so zwar, dass es in vielen Fällen überflüssig erscheinen wird die Auswahl durch die Construction eines neuen Apparates zu erschweren. In diese Kategorie wird vielleicht mancher Leser auch die folgenden Vorrichtungen im ersten Augenblicke zu stellen geneigt sein und es wird mir darum gestattet sein in jedem einzelnen Falle die Gründe anzugeben, welche mich trotz alledem bestimmten, sie zu construiren und zu beschreiben.

1. Eine neue Waschflasche.

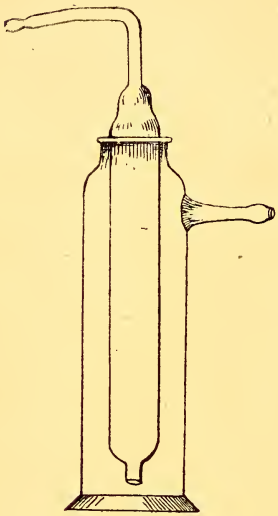
Fig. 1.

Alle zum Waschen der Gase gebräuchlichen Flaschen leiden an dem Uebelstande, dass sie der Waschflüssigkeit unter Umständen gestatten in das Gasentwickelungsgefäss einzudringen (zurückzusteigen), wodurch unliebsame Störungen des Experimentes und mitunter auch viel schlimmere Verhältnisse herbeigeführt werden. Das tritt namentlich häufig ein, wenn die Entwickelung des Gases, wie es bei dem Chlorwasserstoff, beim Ammoniak etc. der Fall ist, bei höheren Temperaturen erfolgt und hiebei aus irgend einem Grunde die Temperatur in dem Entwickelungsgefässe sinkt. Die nachstehende Zeichnung versinnbildet nun einen Apparat, bei welchem dieser Uebelstand kaum eintreten kann. Seine Einrichtung ist eine so einfache, dass es überflüssig erscheint, ihn näher zu beschreiben. Es wird genügen, darauf hinzuweisen, dass

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

die Waschflasche beim Gebrauche mit der Waschflüssigkeit so weit zu füllen ist, dass der verengte untere Theil des Gefässes unter die Waschflüssigkeit taucht. Die Capacität der inneren Röhre, welche in den Hals der eigentlichen Flasche eingeschliffen ist, wurde so gewählt, dass beim Zurücksteigen die durch vorerwähnte Angabe fixirte Gesammtmenge der Waschflüssigkeit darin Platz findet, ohne die Röhre mehr als zur Hälfte zu erfüllen.

Fig. 1.



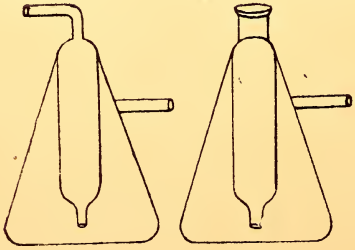
2. Ein neuer Absorptionsapparat.

Fig. 2. und 3.

Nach ähnlichen Gesichtspunkten, wie die eben beschriebene Waschflasche, habe ich einen Absorptionsapparat construirt, welcher zunächst bestimmt ist, bei der quantitativen Bestimmung des Ammoniaks Verwendung zu finden, der indessen ohne Frage auch mancher anderen Anwendung fähig ist, wie z. B. als Waschgefäss.

Die beiden untenstehenden Figuren zeigen den Apparat in zwei verschiedenen Modificationen. Sie lassen seine Wirkungsweise, so wie auch erkennen, dass alle seine Theile aneinandergeschmolzen sind. Seine Capacität ist fast diejenige der analogen Vorrichtungen von Volhard und H. Fresenius[1]), von welchen er sich durch seine grössere Stabilität auszeichnet, ohne in anderer Beziehung irgend wie zurückzustehen, wie das die häufige Anwendung in meinem Laboratorium gezeigt hat.

Fig. 2 und 3.



Die Anfertigung des Absorptionsgefässes, wie auch der Waschflasche wurde mir in zufriedenstellender Weise durch die Firma W. J. Rohrbeck's Nachfolger in Wien besorgt.

---

[1]) Zeitschrift f. analyt. Chemie, 14. Jahrgang 332.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

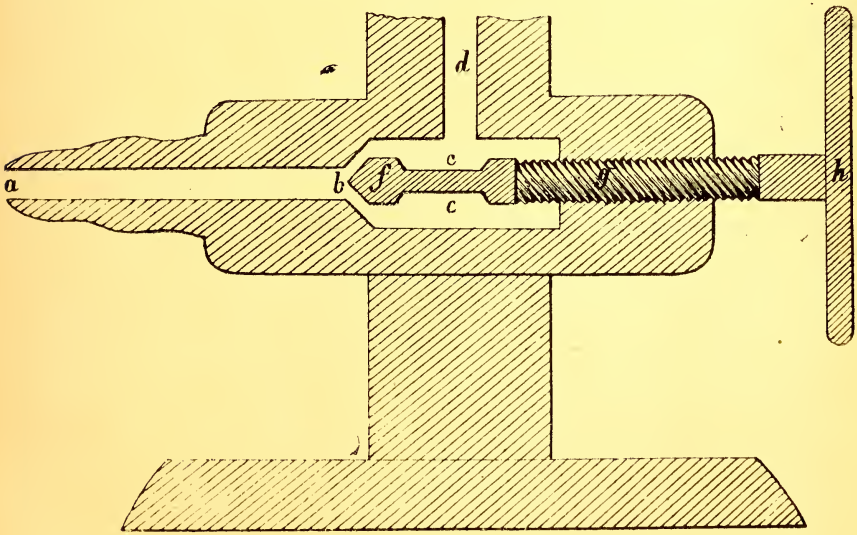
3. Ein neuer Brenner.

Fig. 4.

Von den zahlreichen dermalen in Verwendung stehenden Gaslampen sind die meisten dort kaum anwendbar, wo es sich um Einstellung auf eine bestimmte Temperatur, also um entsprechende Regelung der Menge des ausströmenden Gases handelt, weil die an den Lampen angebrachten Hähne eine auch nur einigermassen feinere Regulirung nicht gestatten. Eine ganz geringfügige Drehung des Hahnes genügt meistens schon, um die Grösse der Flamme um ein sehr Bedeutendes zu ändern. Ich habe vor Jahren, noch während meiner Thätigkeit in dem Laboratorium von H. Hlasiwetz in Wien einen Brenner construirt, welcher sich in der angegebenen Richtung sehr gut bewährt hat und der auch heute noch in vielen der Wiener Laboratorien Verwendung findet. Derselbe wurde von mir nie beschrieben, und heute will ich nur bemerken, dass der Preis jener Lampe etwas hoch ist, was seiner allgemeinen Verwendung entgegen ist. Der Brenner, den ich heute beschreiben will, ist im Preise von den ganz gewöhnlichen Brennern nicht verschieden und besitzt ihnen gegenüber den Vortheil, dass sich die Grösse der Flammen in sehr bequemer und empfindlicher Weise reguliren lässt.

Dieser Effekt wurde dadurch erzielt, dass ich den gewöhnlichen Gashahn durch einen Schraubenhahn ähnlicher Construction ersetzte,

Fig. 4.



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wie sie jener besitzt, welchen ich für die Regulirung des Luft- resp. des Sauerstoffstromes bei der organischen Elementaranalyse construirt und in diesen Verhandlungen (Bd. XVIII) beschrieben habe.

Ich konnte auf diese Vorrichtung um so eher zurückgreifen, als sie in geradezu tadelloser Weise functionirt. Die Anordnung dieses Gashahnes bei dem neuen Brenner ist durch vorstehende Zeichnung, welche den unteren Theil des Brenners, mit dem Schraubenhahne in senkrechtem Schnitte versinnbildet, leicht verständlich. Das Gas tritt durch das kurze Röhrenstück *a*), an welches der Gasschlauch angesetzt werden kann, und die Oeffnung *b*) in den Raum *c*) und aus diesem durch die Bohrung *d*) in die eigentliche Brennvorrichtung. Die Oeffnung *b*) kann durch den konischen Pfropf *f*), welcher das eine Ende des Schraubenstiftes *g*) bildet, geschlossen, respective durch Drehen an dem geränderten, scheibenförmigen Schraubenkopfe *h*), der aus naheliegenden Gründen einen ansehnlichen Durchmesser hat, innerhalb der gegebenen Grenzen, beliebig weit geöffnet werden. Man sieht aus dieser kurzen Beschreibung, dass dem vorliegenden Zwecke der früher citirte Gashahn angepasst ist und diese Anpassung wurde auch in der Richtung vollzogen, dass von dem feinen Schraubengewinde abgesehen und ein gröberes, steileres gewählt wurde, so dass eine Umdrehung des Kopfes genügt um den Hahn voll zu öffnen, respective zu schliessen. Die Regulirbarkeit bleibt gegenüber den gewöhnlichen Brennerhähnen immer noch sehr gross; der Brenner selbst aber wird um ein Erhebliches billiger. Eine vom Mechaniker P. Böhme in Brünn in bekannter guter Ausführung angefertigte Lampe steht seit mehreren Wochen im Gebrauch und hat sich in jeder Beziehung gut bewährt.

Brünn, Laboratorium der allgemeinen Chemie an der k. k. technischen Hochschule.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: 22_1

Autor(en)/Author(s): Habermann J.

Artikel/Article: Ueber einige neue chemische Apparate 291-294