

Die Vorrichtung weicht von der von Gibson^{*)} vorgeschlagenen nur dadurch ab, dass die verticale eigentliche Kühlröhre nicht oben zugeschmolzen, sondern offen ist. Sie ist unten glockenförmig erweitert und bietet so etwas mehr Raum für die Einführung der beiden stumpfwinklig gebogenen Glasröhren, von denen die für die Zufuhr der Dämpfe bestimmte ein ziemliches Stück aus dem das Kühlrohr unten abschliessenden Kork nach oben herausragt, während das die condensirte Flüssigkeit wegführende Rohr mit der oberen Fläche dieses Korks abschneidet. Beim gewöhnlichen Destilliren dreht man dies Rohr so, dass es mit seinem unteren Ende in die Vorlage reicht. Will man mit Rückflusskühlung arbeiten, so lässt sich dies, wie ich bereits früher bei dem Gibson'schen Apparate andeutete, ausführen, indem man das Abflussrohr so dreht, dass sein unteres Stück parallel mit dem Dampfrohr steht. In dieser Lage lässt es sich leicht mittelst eines Kautschukschlauchstückchens mit einem zweiten durch den Stopfen des Destillirgefässes hindurchgehenden Rohre verbinden, wodurch dann eine genau dem Dampfrohre parallel laufende Rückleitung für die condensirte Flüssigkeit gebildet wird.

Da die Kautschukverbindung mancherlei Unannehmlichkeiten bietet, so hat J. Hertkorn^{**)} die Einrichtung in der Art abgeändert, dass das Abflussrohr nur für Destillationszwecke benutzt und, wenn mit Rückfluss erhitzt werden soll, geschlossen wird. Letzteres kann entweder durch einen Glashahn, oder dadurch bewirkt werden, dass das Abflussrohr oben zugeschmolzen ist und nur eine kleine seitliche Oeffnung besitzt, welche, wenn das Rohr etwas heruntergeschoben wird, in die Bohrung des Korks gelangt, während sie bei in die Höhe geschobenem Rohr der Flüssigkeit gestattet abzufließen.

Um die Einrichtung als Rückflusskühler anwenden zu können, ist in die Seitenwand des Dampfrohres eine kleine Oeffnung geblasen, deren Wandungen am besten zu einer etwas nach unten gerichteten Spitze umgebogen werden. Durch dieses Loch gelangt die condensirte Flüssigkeit in das Dampfrohr und läuft in diesem nach dem Kochgefässe zurück.

Quecksilberluftpumpen ^{***)} ohne Hahn, die zum Theil mit der von Antolik^{†)} eine gewisse Aehnlichkeit haben, sind von Léon Pontailé

^{*)} Vergl. diese Zeitschrift **26**, 346.

^{**)} Chemiker-Zeitung **13**, 1220.

^{***)} Dingler's polyt. Journ. **275**, 359.

^{†)} Vergl. diese Zeitschrift **27**, 502.

Luigi Chiozza, Fritzsche und Pischon, sowie E. F. Varaldi angegeben worden; ich kann hier nur auf dieselben aufmerksam machen.

Eine Reagensflasche, welche sich besonders für kaustische und kohlensaure Alkalien, bei denen durch Auskrystallisiren des Salzes der Stopfen oft sehr schlecht zu entfernen ist, eignet, hat Th. Swarts*) angegeben. Der konische Theil des Stopfens liegt bei dieser neuen Reagensflasche nicht fest an der Wandung des Flaschenhalses, und der eigentliche Verschluss wird nur durch die an einander liegenden horizontalen Flächen von Stopfen und Flasche hergestellt.

Standgefässe mit einer Vorrichtung zum Ausfliessen lassen sehr gleichmässiger Tropfen haben J. Traube und A. Kattentidt**) construirt. Diese Flaschen eignen sich namentlich für Kobaltnitrat, Nessler'sches Reagens, Indicatoren und andere nur in Tropfen zur Anwendung kommende Flüssigkeiten.

Die Tropfen sind so gleichmässig, dass man mit der Flasche auch durch Zählen der Tropfen titriren kann.

Die specielle Einrichtung der Flaschen besteht darin, dass der mit flacher Platte versehene, eingeschliffene Stopfen in der Ebene der Platte einen vorspringenden Zapfen mit kreisförmiger Abtropffläche besitzt. Von der Abtropffläche geht ein ganz feiner Canal längs der Unterseite des Zapfens und dann an der Schlißfläche des Stopfens herab. Bei einer gewissen Stellung des Stopfens steht das untere Ende des feinen Saugcanälchens einer Ausbuchtung des Halses gegenüber, aus welcher dann die Flüssigkeit in diese feine Rinne eintritt.

Um den für den Ausfluss nöthigen Zutritt der Luft in's Innere zu ermöglichen, befindet sich der erwähnten feinen Rille gegenüber eine zweite Rille auf dem konischen Theil des Stopfens, und der erwähnten Ausbuchtung des Flaschenhalses gegenüber eine zweite solche Ausbuchtung.

Durch Drehen des Stopfens kann die Flasche ganz fest geschlossen werden. Die Flaschen können im übrigen ganz wie gewöhnliche Standgefässe benutzt werden.

Ein Verfahren zur Reinigung von Alkohol, welches auf dem Princip der ursprünglich von Cazeneuve und Cotton***) angewandten

*) Chemiker-Zeitung 14, 836.

**) Circular der Fabrik von W. Limberg & Co. in Gifhorn, welche diese Tropfflaschen fabricirt.

***) Diese Zeitschrift 20, 584 und 27, 663.