

Brennerrohr aus und erzeugen, entzündet, eine sehr heisse Flamme. Ein Theil des Dampfes geht durch das enge Röhrchen unter den Kessel, entzündet sich dort und unterhält das zum Weiterbrennen der Hauptflamme nöthige Sieden des Alkohols in dem Kesselchen. Zur gleichmässigeren Erhitzung grösserer Flächen kann man einen sogenannten Pilzbrenner aufsetzen und so die Flammen in zahlreiche kleine Flämmchen zertheilen.

Einen elektromagnetischen Thermostaten, ähnlich dem von R. Fessenden ¹⁾ angegebenen Apparat, beschreibt W. F. Taylor ²⁾. Der Anker eines Elektromagneten, an welchen mittelst eines Drahtes ein in die Gasleitung eingeschaltetes Kugelventil angesetzt ist, wird, sobald das Quecksilber im Thermometer eine bestimmte Höhe erreicht hat, angezogen. Hierdurch wird das Ventil geschlossen, so dass kein Gas mehr zum Brenner gelangen kann. Durch eine Nebenleitung wird ein kleines Zündflämmchen dauernd mit Gas gespeist.

Loviton ³⁾ hat zum gleichen Zweck einen ähnlichen Apparat construirt. In dem auf constanter Temperatur zu erhaltenden Raum ist ein Thermometer angebracht, dessen Röhre noch etwas in die Kugel hinabreicht. In dem oberen Theil der Thermometerkugel über dem Quecksilber befindet sich ein Tropfen Aether, Alkohol oder Chloroform. Hierdurch wird in Folge der Dampfspannung der leicht flüchtigen Flüssigkeit bewirkt, dass das Quecksilber in dem Thermometerrohr bei kleinen Temperaturschwankungen seinen Stand stärker verändert als es durch die Volumänderung des Quecksilbers allein der Fall sein würde. Durch Contact des Quecksilbers mit einem bis zu dem entsprechenden Scalentheilstrich von oben eingeschobenen Platindraht wird bei Erreichung der nicht zu überschreitenden Temperatur ein elektrischer Strom geschlossen und dadurch der Gaszutritt bis auf ein durch eine Nebenleitung zum Brenner geführtes Minimum abgeschlossen. Um dies zu erreichen, ist der Strom durch eine den unteren Theil des Brenners umgebende Spule geleitet. In letzterer befindet sich eine das Gas in den eigentlichen Brenner führende Röhre von weichem Eisen, die, wenn der Strom durch die Spule geht, magnetisch wird und eine über ihrer oberen Oeffnung angebrachte leichte Eisenklappe anzieht, durch welche sie oben geschlossen wird. Sinkt die Temperatur und hört der elektrische Strom

¹⁾ Vergl. diese Zeitschrift **29**, 587.

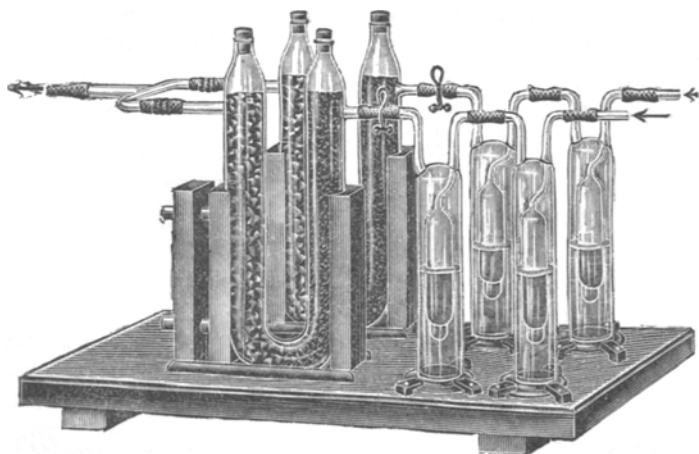
²⁾ Chem. News **61**, 24.

³⁾ Journ. de Pharm. et de Chim. [5. Sér.] **16**, 160.

auf, so wird durch den Gasdruck die Klappe gehoben und das Gas kann dem Brenner ungehindert zuströmen.

Zur Vermeidung von Siedeverzügen empfiehlt E. Pieszecek¹⁾, in die zum Sieden zu erhitzende Flüssigkeit ein 5—8 cm langes und 5—10 mm weites, oben zugeschmolzenes Glasröhrchen zu hängen. Ein Platindraht, welcher eingeschmolzen ist, dient nur zum Festhalten und besseren Herausnehmen des Röhrchens. Das Sieden soll sehr gut gehen und geschieht vorzugsweise von der Oeffnung des Röhrchens aus.

Einen Gastrockenapparat für die Elementaranalyse hat E. Sauer²⁾ construiert. Er hatte dabei vor allem die Absicht, die Uebelstände zu vermeiden, die bei dem sonst vorzüglichen Glaser'schen Trockenapparat³⁾ in Folge der vielen schwer dicht zu erhaltenden Verschlüsse mit durchbohrten Stopfen leicht auftreten.



Der in Fig. 18 abgebildete Apparat besteht aus 4 Gaswaschflaschen und 2 U-förmigen Röhren mit ziemlich engen Hälsen und seitlichen Ansatzröhren. Von den Waschflaschen, deren Röhren eingeschmolzen sind, werden je zwei mit starker Kalilauge, die anderen mit concentrirter Schwefelsäure gefüllt. Die beiden U-förmigen Röhren werden halb mit

1) Chemiker-Zeitung 15, 1126; vergl. hierzu diese Zeitschrift 27, 385.

2) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 25, 258; vom Verfasser eingesandt.

3) Vergl. diese Zeitschrift 9, Taf. V.