

Wie ich übrigens weiter oben erwähnt habe, boten sich nach der Abscheidung des Bleis durch schwefelsaures Natrium bei der Analyse selbst sehr zuckerarmer Weine niemals Schwierigkeiten bei der Titrierung dar, auch wenn das schwefelsaure Blei nach ziemlich kurzer Zeit abfiltrirt worden war.

Portici, Gabinetto di Tecnologia della R. Scuola Superiore di Agricoltura.

Trockenschrank.

Von

E. v. Wülcknity.

Vor etwa zwei Jahren wurde für das Chemische Laboratorium in Oldenburg von dem dortigen Klempnermeister W. Tebbenjohanns ein Trockenschrank hergestellt, der sich seither gut bewährt hat.

Der innere Schrank oder eigentliche Trockenraum ist 30 cm lang, 20 cm tief, 25 cm hoch, dachförmig an den 4 Seiten aufsteigend bis zu 30 cm. In der Mitte des Daches sitzt ein 7 cm hoher, der leichteren Befestigung wegen im Querschnitt quadratischer Schornstein mit beweglicher Ventilationsklappe. Der Boden des Innenschrankes besteht aus dünnem Kupferblech. Alles Übrige ist von Eisen.

In der Höhe von 2, 9 und 16 cm sind im inneren Schrank doppelte Winkel angeietet, durch welche die gelochten Eisenblechplatten für die feuchten Stoffe eingeschoben werden. Die Lochweite der einen Platte ist 1 cm, der zweiten 3 cm zum Einsetzen von Trichtern u. dgl. Zwischenräume bei derselben mit Löchern von 1 cm ausgefüllt. Bei der dritten Platte rechts und links je 2 Öffnungen von 5 cm zum Einsetzen von Schalen u. s. w., sonst 3 cm und Zwischenräume 1 cm. Um diesen inneren Schrank ist eine äussere Hülle gelegt, die nach unten länger ist, also eine Art Vorstoss nach unten bildet. Die Wandungen der Hülle stehen überall 2 cm vom inneren Schrank ab. In dem entsprechend aufsteigenden Dach sitzt ebenfalls ein quadratischer Schornstein, welcher 10 cm hoch ist. Die Klappenaxe geht natürlich auch durch den äusseren Schornstein (s. Fig. 149).

Der Vorstoss ist aus doppeltem Eisenblech, geht 7 cm unter die Kupferplatte herab und trägt in einem doppelten Seitenschlitz mit Führung die Heizvorrichtung. Die Führung ist unten an beiden Seiten offen und der Schlitz mit Führung beträgt 10 cm, geht 7 cm tiefer als der Vorstoss.

Die Heizvorrichtung besteht aus einem geschlossenen starken Gasrohr, welches länglich rechteckig gebogen ist und an seinen langen Seiten je 8 Brennöffnungen hat. Die Gaszuführung erfolgt nur von einer Seite durch ein stärkeres, rechtwinklig gebogenes, kurzes Ansatzstück, welches in seiner seitlichen Verlängerung die abstellbare Luftzuführung und einen Gashahn trägt. Die Brennvorrichtung ist zum Abnehmen eingerichtet und wird an der Seite der Gaszuführung durch eine Flügelschraube, welche auf dem Gasrohr sich drehen lässt, befestigt. In denselben Windungen dreht sich auch die Abstellung der Luftzuführung.

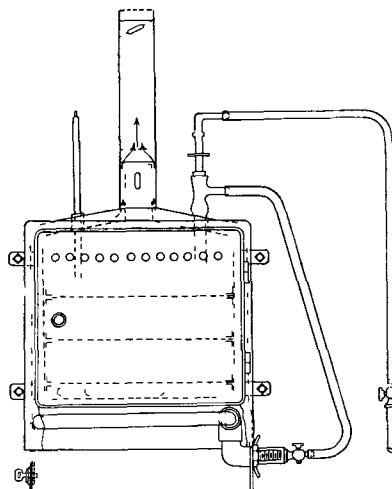


Fig. 149.

An der anderen Seite geschieht die Anschraubung an die Führung durch einen Schlüssel mit Gewinde, welcher ein längliches Stück Eisen an ein von dem Brennerrohr herabgehendes, um dasselbe gebogenes, starkes Blech drückt. Das Blech trägt noch einen kurzen Ansatz, welcher genau in die Führung passt und verhindert, dass die Flämmchen beider Langseiten eine verschiedene Stellung zur Kupferplatte einnehmen.

Die Flammen sind so angeordnet, dass sie auf die Mitten der Hälften der Kupferplatte einwirken. Der innere Schrank ist in seinem vorderen Theil länger geschnitten. Diese Verlängerung ist umgebogen und mit der äusseren Hülle vernietet. Sonach ist der Trockenschrank von 3 Seiten (oben ganz) mit einer warmen Luftschicht umgeben. Die Thür ist ebenfalls doppelt, mit Holzknopf zum Andrücken ohne besonderen Verschluss. Oben aussen, 4 cm vom Rande, sind eine Reihe von Öffnungen (12) angebracht, je $\frac{3}{4}$ cm weit, dgl. sind dieselben Öffnungen an der Innenseite,

unterhalb der untersten gelochten Platte, 1 cm vom Kupferboden entfernt.

Diese Einrichtung hat den Zweck, dass die Luft nur vorgewärmt in den Trockenschrank gelangt, auch könnte man in das Innere der Thür gekörntes Chlorcalcium zum Trocknen einlegen. (Vgl. S. 19 d. Z.)

Elektrochemie.

Elektrolyse von Salzlösungen. J. Hargreaves und Th. Bird (D.R.P. No. 76047) bezwecken die elektrolytische Zersetzung von Chlor-, Jod- und Bromverbindungen, Nitraten und anderen Salzen und eine möglichst vollkommene Trennung der Ionen von einander und vom Elektrolyten, ferner eine Erhöhung der Reinheit der zu erhaltenden Producte und die Ermöglichung einer wirksameren und geeigneteren Anordnung der zur Zerlegung dienenden Vorrichtungen. Fig. 150 stellt die Seitenansicht einer solchen Vorrichtung dar; Fig. 151 ist ein dazugehöriger senkrechter Längenschnitt, Fig. 152 die Draufsicht; Fig. 153 zeigt theilweise im Querschnitt, theilweise in der Endansicht zwei zu einer Gruppe vereinigte Vorrichtungen.

Zur elektrolytischen Gewinnung von Alkali oder einer Verbindung des letzteren dienen Vorrichtungen, welche aus einer Zelle bestehen, die ein poröses Diaphragma enthält, auf dessen einer Seite, nebengeordnet oder mit derselben verbunden, die Kathode aus feinem Drahtgewebe oder gelochtem Metall sich befindet, während die Anode und die zu zersetzende Lösung (z. B. Kochsalzlösung) sich auf der anderen Seite des Diaphragmas befinden. Diejenige Abtheilung der Zelle, in welcher die Kathode untergebracht ist, enthält keine Flüssigkeit mit Ausnahme jener geringen Mengen, welche durch das Diaphragma dringen oder als Dampf, Sprühregen u. dgl. zu dem Zwecke eingeführt werden, um die an der Kathodenfläche haftenden Theilchen des Kathions (des Natrons oder der entstandenen Verbindung des letzteren) zu entfernen, wobei die hierdurch entstehende Lösung aus der betreffenden Zellenabtheilung entweder beständig oder nur von Zeit zu Zeit abgezogen wird.

Bei der dargestellten Vorrichtung ist AC eine zweitheilige Zelle oder ein Behälter, welcher das poröse Diaphragma D enthält, dessen der Anode entgegengesetzte Seite mit der aus feinem Drahtgewebe be-

stehenden Kathode E verbunden bez. vereinigt ist. $F...F^3$ zeigen die aus mehreren Theilen bestehende Kohlenanode und G die zu zerlegende Flüssigkeit, z. B. eine Kochsalzlösung. Der Theilraum H unter der Kathode E ist nicht von dieser Flüssigkeit erfüllt, sondern enthält Dampf, welcher durch die Rohrleitung J , den Bodenraum K und das Bogenrohr L zugeführt

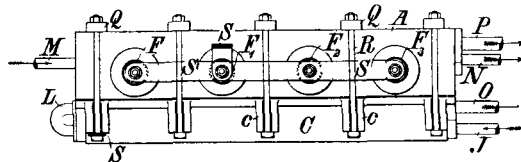


Fig. 150.

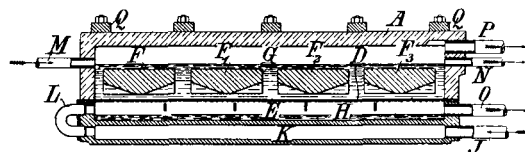


Fig. 151.

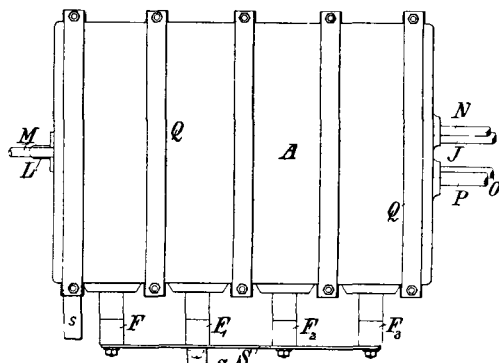


Fig. 152.

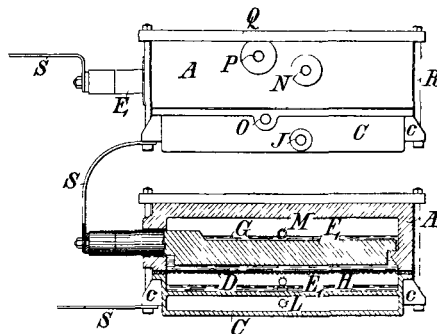


Fig. 153.

wird. M ist das Zuführungsrohr für die Soole oder andere zu zerlegende Lösung, N das Ausflussrohr für den ganz oder theilweise erschöpften Elektrolyten, O das Ausflussrohr für die das Kathion (das Ätznatron oder die entstandene Verbindung des letzteren) enthaltende Lösung aus dem Kathodenraum, P das Abzugsrohr für das sich im Anodenraum entwickelnde Chlor- oder andere Gas. Die Leisten Q und Bolzen R