niemals stattfinden, sie sollen nicht schwinden, noch bersten, vielmehr durch den Gebrauch immer besser werden. Mit Hülfe einer Drehbank kann man sich die Tiegel leicht selbst herstellen. Beim ersten Anheizen muss man etwas vorsichtig sein und die Wärme nur ganz allmählich steigern.

Eine Vorrichtung an der Spritzflasche, welche beim Anblasen ein rascheres Heraustreten der ersten Flüssigkeitstheilehen verhüten soll, gibt C. Söllscher*) an. Dieselbe besteht einfach darin, dass in das bis auf den Boden reichende Rohr ein Ventilrohr eingesetzt wird (durch Anschmelzen oder mittelst zweier Kautschukschläuche). Fig. 30 zeigt die Einrichtung eines solchen, aus einer Glasröhre und einem conisch eingeschliffenen Stückchen Glasstab bestehenden Ventilrohres.

Fig. 30.

Zur Herstellung absolut gasdichter Gummischläuche bringt Fletcher**) zwischen zwei Kautschukschichten, die in fertigen Schlauche concentrisch um einander liegen, eine Stanniolschicht. Die so hergestellten Schläuche sollen in allen Eigenschaften, so namentlich der Biegsamkeit etc., nicht von den gewöhnlichen abweichen und sich also auch ganz in derselben Weise verwenden lassen.

Zum Auswaschen des Filtrirpapiers mit Salzsäure empfiehlt U. Kreusler***) ein ursprünglich von E. von Raumer ausgedachtes Verfahren, welches darin besteht, dass man das Papier buchweise in ganzen oder noch besser in halben Bogen auf einander legt und so in ein flaches Gefäß mit verdünnter Salzsäure einhängt, dass die Hälfte der Bogen nach aussen überhängt. Die Salzsäure wird so durch Capillar- und Heberwirkung in den unteren Theil der Bogen gesaugt und tropft dort ab. Man füllt nun das die Bogen zur Hälfte enthaltende Gefäß mit destillirtem Wasser und zwar entweder periodisch, oder durch Nachtropfenlassen aus einer Mariotte'schen Flasche und lässt so lange abtropfen, bis die Bogen nicht mehr sauer rea-

Fig. 31.

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 17, 1080.

**) Chemical News 50, 117.

***) Chemiker-Zeitung 8, 1323; vom Verfasser eingesandt.

giren. Das Auswaschen soll sich auf diese Weise sehr rasch und gut erreichen lassen. Das Arrangement der Vorrichtung ist aus Fig. 31 auf Seite 81 ersichtlich, in der c das Gefäß, p das Papier und g Glasstäbe bedeuten; letztere halten p in der richtigen Lage.

Zur Darstellung grösserer Sauerstoffmengen hat B. Tacke *) einen Apparat construirt, dessen Einrichtung in Fig. 32 dargestellt ist. a ist ein horizontales schmiedeeisernes Rohr von 1 m Länge, welches am hinteren Ende zugeschweisst und vorn durch eine Platte mit einer Schraubenmutter von 1 cm Weite geschlossen ist. In diese Schraubenmutter wird das eiserne Rohr b von 0,5 cm lichter Weite eingeschraubt. Um einen vollständig dichten Abschluss dieser Verbindung zu erzielen, ist auf b eine Scheibe c aufgeschweisst, welche sich beim Einschrauben

Fig. 32.

der Endscheibe von a nähert. Zwischen diese beiden Scheiben ist eine Bleiplatte (in der Figur schraffirt) eingesetzt, in diese pressen sich a und c mit auf ihren Stirnflächen angebrachten concentrischen Ringen ein. Das Rohr b biegt sich etwa 8 cm abwärts und ist dann mit einem Kork, über welchen Quecksilber geschichtet ist, in das Glasrohr d von Barometerlänge eingesetzt. d mündet in einer Quecksilberwanne unter einer Glocke, die sich in eine Leitung fortsetzt. Die Glocke enthält etwas Kalilauge, um das Gas zu waschen. Zur Entwicklung des Gases dient chlorsaures Kali, von welchem etwa 700—800 g in das Rohr a gefüllt werden.

Durch Erhitzen mit einem Bunsen'schen Dreibrenner wird die Zersetzung hervorgerufen. Das anfangs entweichende Gas wird zum Austreiben der Luft benutzt, erst nach einiger Zeit fängt man das nun ganz reine Gas auf. Je nachdem man beim Erhitzen mehr oder weniger rasch von dem hinteren nach dem vorderen Ende des Rohres a vorschreitet, kann man einen rascheren oder langsameren Gasstrom erhalten. Im Ganzen entwickeln sich aus einer Füllung etwa 200 l Sauerstoff. Will man die Entwicklung unterbrechen, so entfernt

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 17, 1831.