das oben aufgesetzte Druckventil, da dieselbe durch Röhre a wegen Wasserabsperrung nicht durchgehen kann. Wenn dieses Gefäß links so weit mit Wasser gefüllt ist, dass sich der Schwimmer hebt, so muss auch der Punkt erreicht sein, bei welchem das Heberrohr a in Thätigkeit tritt. Durch den Schwimmer veranlasst wird sich die Schaukelzuflussröhre nach der rechten Seite neigen und der Zufluss des Wassers nach dem Behälter rechts erfolgen. Hierdurch wird dasselbe erreicht, wie vorher nach links. Durch c wird das Wasser einfließen und durch das oben auf dem Gefässe aufgesetzte Druckventil die Luft entweichen. Aus dem Gefässe links wird während dieser Zeit durch die Heberöhre a Wasser abgesaugt und Luft durch das Saugventil nachdringen u. s. w. Durch Verlängerung der Ausflussröhre des Hebers mittelst Kautschukschläuchen lässt sich eine stärkere Wirkung des Saugens und deshalb durch möglichen stärkeren Zufluss des Wassers ein stärkerer Luftdruck erreichen, vielleicht bis zum Löthrohrgebläse tauglich.

Darmstadt, Schulstrasse 7.

Bericht über die Fortschritte der analytischen Chemie.

I. Allgemeine analytische Methoden, analytische Operationen, Apparate und Reagentien.

Von

W. Fresenius, unter Mitwirkung von **W. Schranz**.

Ueber die oxydirenden und entfärbenden Eigenschaften der Kohle macht Cazeneuve¹⁾ Mittheilungen. Bereits 1874 beobachtete A. W. von Hofmann, dass Kohle, besonders Thierkohle, ziemlich energisch oxydirend wirken kann. Eine alkoholische Lösung von Leukanilin gab, mit Thierkohle gekocht, ziemlich schnell Rosanilin. Aehnliche Beobachtungen machte Cazeneuve beim Kochen wässriger Lösungen von α -Naphthylamin oder von Paraphenylendiamin mit Thierkohle; die erstere wird purpurroth, die zweite braun gefärbt. Die Kohle hält die Farbe fest, gibt sie jedoch an siedenden Alkohol ab.

¹⁾ Pharm. Centralhalle [N. F.] 11, 416.

Der Gedanke, dass die oxydirenden Eigenschaften der Kohle beim Entfärben nicht ohne Einfluss sein können, lag sehr nahe. Der Verfasser hat deshalb Versuche in dieser Hinsicht angestellt. Dabei ergab sich, dass Kohle, die vorher geglüht und in einem Strom trockenen Stickstoffs abgekühlt war, ebenso wie in Kohlensäure abgekühlte Kohle, ein geringeres Entfärbungsvermögen zeigte wie an der Luft abgekühlte. Cazeneuve ist der Meinung, dass der in der Kohle zurückgehaltene Sauerstoff den Farbstoff verbrennt, wodurch die Kohle fähig wird, neuen Farbstoff aufzunehmen.

Zur Prüfung und Berichtigung der Saccharometerscala verfährt K. Ulsch¹⁾ in der Weise, dass er das Instrument nach Art des Senkkörpers an der hydrostatischen Wage aufhängt und für die einzelnen Scalentheile den Gewichtsverlust bestimmt, den das Instrument beim Eintauchen in reines Wasser von 14° R. bis an den betreffenden Scalenthail erfährt. Um den wahren Werth dieses Scalentheils zu erhalten, braucht man nur das Gewicht des Saccharometers durch den gefundenen Gewichtsverlust zu dividiren.

Ueber die Zusammensetzung eines zu chemischen Gefässen geeigneten Glases hat R. Weber²⁾ in Ergänzung seiner früheren Arbeiten über diesen Gegenstand³⁾ neuerdings Mittheilungen gemacht und ein Glas von folgender Zusammensetzung als besonders widerstandsfähig gefunden:

Kieselsäure	71,10
Thonerde	1,90
Kalkerde	9,75
Kali	6,70
Natron	10,55
	<hr/>
	100,00.

Die Molecularverhältnisse gestalten sich folgendermaassen:

$$\text{SiO}_2 : \text{CaO} : \begin{cases} \text{K}_2\text{O} \\ \text{Na}_2\text{O} \end{cases}$$

$$7,3 \quad 1 \quad 1,37.$$

1) Zeitschrift f. d. ges. Brauw. 1890, S. 369; durch Beiblätter zu den Annalen d. Physik u. Chemie 15, 39.

2) Berg- und Hüttenmännische Zeitung 51, 119.

3) Vergl. diese Zeitschrift 31, 419.