Eine neue Darstellung von Normal-Jodlösung, insbesondere zur Titrirung des durch Säuren entwickelten Schwefelwasserstoffs aus Eisen oder Stahl, beschreibt H. L. Payne ¹⁾. Die Methode beruht auf der Zersetzung des Kaliumjodids durch eine Permanganatlösung von bekanntem Gehalt und zwar in saurer Lösung.

Manganoxydul und Kaliumoxyd werden, da Schwefelsäure zugesetzt wird, an diese gebunden.

Die Methode ist namentlich da sehr bequem, wo doch eine Permanganatlösung, die auf Eisen gestellt ist, benutzt wird. Da die Stellung auf Eisen auf der durch die Gleichung

veranschaulichten Umsetzung beruht, so entsprechen sich gerade ein Atom Eisen und 1 Atom Jod. 1 Atom Schwefel entspricht 2 Atomen Jod, so dass 32 Schwefel 112 Eisen entsprechen. ²⁾

Zur Bereitung der Jodlösung werden 10 g Jodkalium in einer Literflasche mit Wasser gelöst, 10 bis 15 cc verdünnte Schwefelsäure zugegeben, worauf man unter Umschwenken aus einer Bürette die berechnete Menge Permanganatlösung zufügt. Sobald die Jodlösung klar geworden, wird sie auf ein Liter verdünnt und ist zum Gebrauch fertig.

Zur Darstellung haltbarer Jodquecksilberlösung zur Bestimmung der Hübl'schen Jodzahl benutzt P. Welmans ³⁾ Aethyläther oder Essigäther, welche mit dem gleichen Volumen Essigsäure versetzt werden. Wegen der zu grossen Flüchtigkeit der beiden erstgenannten Stoffe lassen sich dieselben allein nicht verwenden.

Die Lösung soll sogleich nach der Herstellung benutzbar sein und einen sehr beständigen Titer haben.

Zur Darstellung von Sauerstoff durch Elektrolyse beschreibt J. Habermann ⁴⁾ ein Verfahren, welches auf der Zersetzung von Chromsäure in schwefelsaurer Lösung beruht und ein Gas liefern soll, von welchem durch pyrogallussaure Kalilösung 99 Procent absorbiert

¹⁾ Journal of analytical and applied chemistry 6, 181.

²⁾ Im Original ist irrthümlich 32:128 angegeben, sodass dann der Schwefeltiter der Permanganatlösung genau = $\frac{1}{4}$ des Eisentiters wäre. W. F. u. W. S.

³⁾ Pharm. Zeitung 38, 220 durch Chemiker-Zeitung 17 R., 111.

⁴⁾ Zeitschr. f. angew. Chemie 1892, S. 325.

werden. Die Zersetzung wird in einem der Bunsen'schen Knallgaszelle nachgebildeten Apparat, oder besser in dem Bunsen'schen Original-Apparat ausgeführt.

Die Zuleitungsdrähte werden mit einer Gülcher'scher Thermosäule von 50 Elementen, welche sich gut zu dem Versuche eignen soll, verbunden.

Man kann eine 3—20 procentige Chromsäurelösung in verdünnter Schwefelsäure (1:10) benutzen. Zersetzt man eine 20 procentige Chromsäurelösung, so entwickeln sich so reichliche Mengen Sauerstoff, dass die Methode bequem zur Darstellung mässig grosser Mengen des Gases benutzt werden kann. Kaliumpermanganat lässt sich ebenfalls gut für denselben Zweck verwenden.

Ueber die Färbungen der Carbolsäure haben Charles A. Kohn und A. F. Fryer ¹⁾ Untersuchungen angestellt, welche im Allgemeinen mit den von Hankó ²⁾ gemachten Erfahrungen im Einklang, aber im Widerspruch mit denjenigen Fabini's ³⁾ stehen.

Letzterer hält die Färbungen für eine durch Vermittelung von Metallsalzen hervorgerufene Reaction, während die Verfasser zeigen, dass schon durch einfaches Zufügen von Wasserstoffsuperoxyd, Ammoniak, Natron- oder Kalilauge Färbungen entstehen, welche nicht allein im unreinen Phenol, sondern auch in 15fach destillirtem und in aus Gaultheriaöl (Salicylsäuremethylester) hergestelltem Präparat in gleicher Weise, wenn auch nach längerer Zeit, auftreten.

Durch starkes Ammoniak entsteht Blaufärbung, durch verdünntes in Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd Rothfärbung. In gleicher Weise verhalten sich auch Kali- und Natronlauge, sowie andere Metallsalze.

Die durch Ammoniak entstehende Blaufärbung soll identisch sein mit dem von Philipson beschriebenen Phenolblau. Dieselbe geht durch Säuren in Roth über, letztere Farbe verschwindet, wenn man mittelst Zink reducirt und erscheint wieder, wenn man von Neuem mit Ammoniak übersättigt. Interessant sind die Versuche der Verfasser bezüglich des Verhaltens der Carbolsäure gegen Luft und gegen Feuchtigkeit. Weder die Eine noch die Andere vermögen für sich allein eine Veränderung, selbst bei monatelangem Stehen hervorzurufen, sind aber beide gleichzeitig vorhanden, so treten die Färbungen schon sehr bald ein.

1) The Journal of the soc. of chem. industry **12**, 107.

2) Vergl. diese Zeitschrift **31**, 199.

3) Vergl. diese Zeitschrift **31**, 198