Kupfer anwenden, damit aber alsdann die violette Farbe sich entwickele, muss man die Salpetersäure und die salpetrige Säure zu Salpetergas zurückführen, indem man sie einige Zeit mit Körpern schüttelt, die den Sauerstoff zum Theil daraus abscheiden, wie Quecksilber, Phosphor u. s. w. Dieses Mittel ist also immer complicirter als das schwefelsaure Eisenoxydul und auch ist es nicht so empfindlich.

Durch umgekehrte Abwendung kann man die vorbezeichneten Eigenschaften des Salpetergases auch benutzen, die geringsten Quantitäten Eisen und Kupfer zu entdecken, wie in concentrirter Schwefelsäure, Quecksilber u. s. w. Dem Oxyde, welches man untersucht, setzt man etwas reine Salpetersäure oder salpetrige Säure zu, wenn diese nicht schon darin vorhanden ist, und schüttelt mit einigen Kügelchen reinem Quecksilber das Gemenge um, wodurch die Säuren zu Salpetergas werden, und Eisenoxyd, wenn solches vorhanden ist, zu einer geringern Oxydationsstufe kömmt. Wenn man die Reinheit des Quecksilbers untersuchen will, stellt man den Versuch auf dieselbe Weise an, dann müssen aber die Säuren, die als Reagens dienen, völlig rein seyn. In beiden Fällen zeigt die purpur-, rosen-, blau-, violett- oder lila-Farbe die Gegenwart des Eisens oder beider Metalle an.

Bemerkung über die Prüfung auf Salpetersäure und salpetersaure Salze;

von

R. Brandes und O. Wessel.

Die in der vorstehenden Abhandlung enthaltenen Versuche über die Reactionen von Salpetergas und schwefelsaurem Eisenoxydul, die Herr de Richemont zugleich als Rea-

gens auf Salpetersäure und deren Salze benutzt hat, veranlassten uns, über diese Prüfung uns näher zu unterrichten.

1) Es wurden mehre Glasröhren genommen, worin man 10 Tropfen concentr. rectific. Schwefelsäure gab und dann diese mit 50, 40, 30, 20 und 10 Tropfen Wasser versetzte, jeder Mischung setzte man 5 Tropfen einer Auflösung von Salpeter hinzu, die aus 1 Salpeter und 8 Wasser bestand, und darauf 5 bis 10 Tropfen einer concentrirten Eisenvitriollösung. Es war keine Reaction wahrzunehmen.

2) 20 Tropfen Schwefelsäure wurden mit 5 Tropfen der Salpeterlösung vermischt und dann 5 Tropfen der Eisenvitriollösung hinzugesetzt, es entstand sogleich eine dunkelrothe Färbung, die aber unter lebhafter Gasentwicklung sehr schnell verschwand. Es wurden aufs Neue 5 Tropfen der Eisenvitriollösung zugesetzt; es zeigte sich derselbe Erfolg. Man fuhr auf diese Weise mit Zusatz von 5 Tropfen fort, erst als 25 Tropfen der Vitriollösung zugesetzt waren, war die dunkelrothe Färbung bleibend.

3) Es wurden jetzt 20 Tropfen Schwefelsäure mit 5 Tropfen der Salpeterlösung vermischt und dann sogleich 25 Tropfen der Vitriollösung hinzugesetzt. Es entstand sofort eine dunkelrothe gefärbte Flüssigkeit.

4) Derselbe Versuch wurde wiederholt, nur dass man auf 20 Tropfen Schwefelsäure, nur 1 Tropfen der Salpeterlösung nahm und dann 6 — 10 Tropfen der Vitriollösung. Es entstand sofort eine intensive dunkelrothe Färbung.

Das vorstehende Verfahren ist sonach sehr brauchbar für die Prüfung auf Salpetersäure und deren Salze, es liefert eine sehr empfindliche Reaction, nur muss man bei der Anwendung desselben dahin sehen, was auch die vorstehenden Versuche zeigen, dass man ein ziemliches Verhältniss der concentrirten Schwefelsäure gegen die zu prüfende Flüssigkeit einhalten muss.

sigkeit nehme, was darin beruht, dass die durch die Schwefelsäure ausgeschiedene Salpetersäure nicht zersetzt wird, und bei ihrer Ausscheidung kein Salpetergas liefert, wenn sie sofort die nöthige Menge Wasser vorfindet, mit der sie sich verbinden kann.

Ueber die Zusammensetzung des Jodeisens;

von

J. D. Smith.

The Lond. and Edinb. philos. Magaz. and Journ. of Sc. 3 Ser.
VII. 156.

Ich liess 126 Gran Jod mit Eisenfeile in dest. Wasser kochen. Die Solution war hellgrün; der ungelöste Rückstand wurde ausgewaschen, die sämtlichen Flüssigkeiten liess man verdunsten und bekam 190,5 Gran Jodeisen, welches in Wasser aufgelöst, ein wenig Oxyd absetzte, durch Verlust von etwas Jod während des Verdampfens. Das Oxyd wog 1,2 Gran. Die Auflösung wurde in zwei Theile getheilt; die eine Hälfte gab durch salpetersaures Silber 113,4 Gran Jodsilber, die andere wurde mit Salpetersäure gekocht, um das Eisen zu oxydiren und das Oxyd durch Ammoniak gefällt, es wog 19 Gran. Die 113,4 Gran Jodsilber zeigen 61,06 Gran Jod und 19 Gran Eisenoxyd 13,3 Eisen an. Diese Zahlen geben verdoppelt 122,12 und 26,6 für die Verbindungsverhältnisse von Jod und Eisen. Die 1,2 Gran ausgeschiedenen Eisenoxydes zeigen nach obigem Verhältniss 3,8 Gran verflüchtigten Jods an. 148,77 Gran Jodeisen und 1,2 Gran Eisenoxyd, abgezogen von 190,5 Gran, dem Gewicht des erhaltenen festen Produkts, giebt 40,53 Gran für Wasser. Da dieses nicht genügend das Verbindungsverhältniss des