Schwefelsäure giesst, so dass diese unverdünnt auf das Zink wirken kann, neben Wasserstoff Schwefelwasserstoff auftritt. Letzterer entsteht durch Reduction der Schwefelsäure und tritt um so stärker auf, je heisser die den Wasserstoff entwickelnde Flüssigkeit ist. Er fügt hinzu, dass, wenn man auf diese Weise bei dem Marsh'schen Versuche das Wasserstoffgas entwickle, unfehlbar ein grosser Theil der arsenigen Säure, bei sehr kleinen Quantitäten vielleicht die ganze Menge, in Schwefelarsen verwandelt werde und sich der Nachweisung entziehe.

Die Sache ist wichtig und wird in der That oft vernachlässigt, wesshalb es gewiss zweckmässig erscheint, nochmals darauf aufmerksam zu machen. Ich kann aber nicht umhin, zu bemerken, dass dieselbe Beobachtung schon vor längerer Zeit von Fordos und Gelis¹⁾ mitgetheilt worden ist.

II. Chemische Analyse anorganischer Körper.

Von

R. Fresenius.

Bestimmung der Alkalien. Sehr häufig hat man in den Flüssigkeiten, in welchen die Alkalien bestimmt werden sollen, grössere Mengen von Ammonsalzen, welche durch Glühen verjagt werden müssen, bevor man jene wägen kann. Al. Mitscherlich (Journ. f. prakt. Chem. 83. 459) hat, bei Gelegenheit der Analyse des Alaunsteins, einen besonderen Versuch angestellt, um zu ermitteln, ob man hierbei nicht Verlust an Chloralkalimetallen erleide. 1,464 Grm. schwach geglühtes Chlorkalium wurde mit dem Zwanzigfachen an Salmiak in Wasser gelöst, eingedampft und der Salmiak nahe der Rothgluth verflüchtigt. Das zurückbleibende Chlorkalium hatte an Gewicht nichts verloren. Derselbe Versuch, mit Chlornatrium angestellt, gab ein gleiches Resultat.

Trennung des Kali's von Natron. Al. Mitscherlich (Journ. f. prakt. Chem. 83. 460) findet es vorthellhaft, bei Trennung der beiden Alkalien die concentrirte Lösung der Chlormetalle zunächst ohne Zusatz von Weingeist mit Platinchlorid zu fällen, den Niederschlag abzufiltriren und auszuwaschen, das Filtrat sammt den Waschwassern zu verdampfen,

---

¹⁾ Journal de Pharmacie, Bd. 27. S. 730.

den Rückstand in sehr wenig Wasser zu lösen, Alkohol zuzusetzen, das hierbei sich weiter abscheidende Kaliumplatinchlorid gesondert abzufiltriren und mit Weingeist auszuwaschen. Es wird hierdurch der Möglichkeit einer Zersetzung des Platinchlorids, welche beim Eindampfen einer weingeisthaltigen Platinchloridlösung eintreten kann, ganz vorgebeugt. Die beiden Portionen Kaliumplatinchlorid werden sorgfältig von den Filtern getrennt, bei 100° getrocknet und gewogen, die beiden Filter aber eingäschert, das Chlorkalium mit Wasser ausgezogen und gesondert bestimmt. Zur Zersetzung des im Filtrate enthaltenen Natriumplatinchlorids empfiehlt er die Anwendung der Schwefelsäure. Das Filtrat wird mit solcher zur Trockne verdampft, der Rückstand gegläht, das schwefelsaure Natron mit Wasser ausgezogen, die Lösung eingedampft, der Rückstand bis zum Schmelzen erhitzt und dann gewogen.

Bestimmung von Kali neben Natron bei technischen Untersuchungen.

Dr. Mohr (Annal. d. Chem. u. Pharm. 119. 123) empfiehlt zum genannten Zwecke die Ausfällung des Kali's als saures weinsteinsaures Kali und die Bestimmung des ausgeschiedenen mittelst titrirter Natronlauge. Ist das Kali grösstentheils als kohlensaures vorhanden, so setzt man zu der abgewogenen und in Lösung gebrachten Probe aus einem tarirten Glase soviel gepulverte Weinsteinsäure, bis die Flüssigkeit neutral ist, wägt und fügt dann noch eine der verbrauchten gleiche Menge Weinsteinsäure zu. Man verdampft zur Trockne, lässt die Schale erkalten, behandelt die Salzmasse mit kalt gesättigter Weinsteinlösung, welche durch Schütteln, Absetzen und Stehen über Weinstein bei gewöhnlicher Temperatur bereitet wird, wascht sie auf einem mit einer Glasplatte bedeckten Trichter mit Weinsteinlösung aus, lässt vollständig abtropfen und bestimmt schliesslich die Menge des ungelöst gebliebenen Weinsteins mit Normalnatronlauge.

Ist das Kali als neutral reagirendes Salz zugegen, so setzt man eine genügende Menge saures weinsteinsaures Natron zu, verdampft zur Trockne, lässt erkalten, weicht in gesättigter Weinsteinlösung auf und wascht damit auf einem Filter aus. Man hat sich nun von Zweierlei zu überzeugen, nämlich erstens davon, dass man genug saures weinsteinsaures Natron angewandt, also alles Kali gefällt hat, — zweitens davon, dass man alles saure weinsteinsaure Natron entfernt hat. — Zu dem Ende prüft man zunächst, wieviel Tropfen Normalnatronlauge (oder CC. Zehntelnatronlauge) man zur Neutralisation von 10 CC. gesättigter Weinsteinlösung von der herrschenden Temperatur gebraucht, und sodann, ob 10 CC. der Flüssigkeit, welche beim Auswaschen der Salzmasse mit Weinsteinlösung zuerst ablaufen, wesentlich mehr Natron zur Neutra-