

langsamer. Der Theil welcher sich zuletzt löst, unterscheidet sich in Nichts von dem, welcher zuerst angegriffen wurde.

Trotz der weiter oben angestellten Betrachtungen glaube ich annehmen zu können, dass mein Didymoxyd wohl einige Spuren Lanthanoxyd enthalten könnte, das die Krystallisation des Sulfats nicht vollständig elimirt hatte, dass es wesentlich aber aus einem einzigen Oxyd bestand, dessen Eigenschaften durch jene Beimengung nicht wesentlich verändert wurden.

XLV.

Ueber die Einwirkung des Ammoniaks auf einige arsenigsaure Metalloxyde.

Von

Aimé Girard.

(*Compt. rend.* XXXVI, 793.)

Die in Ammoniak löslichen Oxyde sind ebenso in diesem Alkali auflöslich, wenn sie mit arseniger Säure verbunden sind; die Lösungen aber verhalten sich nicht in gleicher Weise.

Das arsenigsaure Kobalt, Nickel, Eisenoxyd lösen sich in Ammoniak, besonders wenn sie frisch gefällt sind, vollständig auf; aber es entsteht dadurch keine Verbindung zwischen dem arsenigsauren Salze und Ammoniak; es ist eine einfache Lösung, welche nach Verlauf einer gewissen Zeit sich zersetzt und vollkommen unverändertes arsenigsaures Salz fallen lässt. Nur das arsenigsaure Silber und Kupfer gaben eine gut bestimmte Reaction.

Das arsenigsaure Silber löst sich, noch bevor es schwer und körnig geworden ist, in Ammoniak auf, und man erhält eine farblose Lösung, welche bei Zusatz von etwas Alkohol nach einigen Tagen weisse, durchsichtige Krystalle absetzen lässt. Diese sind vierseitige, um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt gruppirte Tafeln. Dies Salz ist in Wasser und Alkohol unlöslich, löslich in Ammoniak und Salpetersäure, welche es in arsensaures Salz umwandelt. Salzsäure zersetzt es in Chlorsilber und arse-

nige Säure, welche sich löst. Mit Kali erhitzt, entwickelt es Ammoniak. Bei 100° verändert es sich nicht; bei der trocknen Destillation giebt es Ammoniak, arsenige Säure und lässt ein weisses, metallisches und schmelzbares Arsenikmetall.

Die arsenige Säure wurde bestimmt, indem das Salz in Salzsäure gelöst, mit Wasser verdünnt, und in die Flüssigkeit eine titrirte Lösung von übermangansaurem Kali gegossen wurde; das Silber wurde als Chlorsilber bestimmt, das Ammoniak direkt, nach dem Verfahren von Peligot. Die Analyse gab im Mittel:

Silberoxyd	58,3
Arsenige Säure	25,2
Ammoniak	16,7

was der Formel $\text{AsO}_3, 2\text{AgO} + \text{NH}_3$ entspricht. Diese verlangt:

Silberoxyd	58,2
Arsenige Säure	24,8
Ammoniak	17,0
	<hr/>
	100,0

An der Luft verwittert dieser Körper und wird unter Verlust seines Ammoniaks gelb; nach längerem Stehen wird er schwarz.

Das Scheele'sche Grün löst sich sehr leicht in Ammoniak, und giebt damit eine himmelblaue Flüssigkeit. Ueberlässt man diese, mit etwas Alkohol vermengt, der freiwilligen Verdampfung, so krystallisiren nach zwei bis drei Tagen kleine blaue Krystalle. Diese sind an der Luft unveränderliche, in Wasser unlösliche schiefe Prismen, welche Kupfer, Arsenik, Ammoniak und Wasser enthalten. In Salzsäure gelöst entfärbt sich der Körper durch übermangansaures Kali nicht und zeigt alle Eigenschaften der arsensauren Salze; er enthält daher keine arsenige Säure mehr sondern Arsensäure. Die durch die Analyse gefundenen Zahlen stimmen mit der Formel $\text{AsO}_5, 3\text{CuO} + 3\text{NH}_3 + 4\text{HO}$. Es ist somit das Salz das arsensaure Kupferoxyd-Ammoniak, welches schon Damour erhalten hat unter Umständen, wo sich dieses Phänomen der Oxydation nicht zeigte.

Bekanntlich bleibt beim Aussetzen einer Lösung von arsenigsaurem Ammoniak das Arsen im Zustande der arsenigen Säure und oxydirt sich nicht; während in dem vorliegenden Falle der Zusatz eines Kupfersalzes zur Lösung die Oxydation einer entsprechenden Menge arseniger Säure bedingt. Diese oxydirt sich auf Kosten der Luft in Folge der Anwesenheit des Kupfers, welches diese Reaction veranlasst; die arsenige Säure wird durch

das Kupferoxyd in Arsensäure verwandelt und das Kupferoxyd zu Kupferoxydul reducirt. Letzteres oxydirt sich bei Anwesenheit des Sauerstoffs der Luft von Neuem, um arseniksaures Kupferoxyd zu bilden, welches sich dann mit Ammoniak verbindet.

Wenn man die ammoniakalische Lösung des arsensauren Kupferoxyds, anstatt sie der Luft zu überlassen, bei Luftabschluss in einer ammoniakhaltigen Atmosphäre verdampft, so bildet sich kein arsensaures Salz mehr, aber ein einfaches Präcipitat von Scheele'schem Grün. Die Oxydation hängt somit von dem Sauerstoff der Luft ab und wird durch das Kupfer vermittelt.

XLVI.

Ueber das Meteoreisen, in der Nähe des Senecaflusses, Grafschaft Cayuga N.-Y. gefunden.

Von

C. U. Shepard.

(Sillim. Journ. XV, p. 363.)

Dies Eisen war kurz angekündigt in dem Novemberheft des Amer. Journ. Vol. XIV p. 439. durch Prof. O. Root des Hamilton Collegs, Clinton N.-Y. Das Gewicht der Masse betrug zwischen 18 und 20 Pfund. Ein Landmann hatte es beim Ausstechen eines Grabens gefunden, indem seine Aufmerksamkeit durch das ungewöhnliche Gewicht desselben, verglichen mit dem eines gewöhnlichen Steins, rege geworden war. Die Aussenseite bildete ein dicker Ueberzug von Limonit (Eisenoxydhydrat), die Gestalt war einigermaßen tropfenähnlich, wiewohl auch in diesem Zustande die an den Oberflächen der Meteoriten gewöhnlichen Eindrücke sichtbar waren.

Der Verf. erhielt durch Prof. Root ein tetraëdrisches Bruchstück, wahrscheinlich das kleinere Ende des Meteorits und durch Leroy C. Patridge einen dicken Schnitt desselben, augenscheinlich quer durch die Masse und zunächst unter dem