schlagen und so lange gewaschen, bis weder das Waschwasser, noch der Niederschlag mehr auf Schwefelsäure reagierte, wurde derselbe nach der Formel $\left. \begin{matrix} \text{Fe Cy}_6 \\ \text{Cd K}_2 \end{matrix} \right\} + \text{H}_2\text{O}$ zusammengesetzt gefunden. In Wasser scheint er etwas löslich zu sein, denn selbst lange nach Entfernung aller Schwefelsäure fand der Verfasser in Waschwasser stets noch kleine Mengen Kalium, Cadmium und Ferrocyan.

Zur Trennung des Urans von anderen Metallen. Berthier*) hätte schon vor längerer Zeit versucht, das Uran dadurch von anderen Metallen zu trennen, dass er die Lösung der verschiedenen Metalle mit schwefligsaurem Ammon kochte, wobei sich das Uran in Form eines schwefligsauren Salzes abscheidet. Nach L. Scheller**) enthält der Niederschlag Ammon in Form eines Doppelsalzes. Letzteres stellte der Verfasser rein dar, indem er eine Lösung von saurem schwefligsaurem Ammon zu einer kalt bereiteten Lösung von Uranoxyd in schwefliger Säure hinzufügte und die vollständige Abscheidung des Niederschlags durch Erwärmen beförderte. In ähnlicher Weise lässt sich auch das Kali- und das Natrondoppelsalz erhalten. Die Salze haben nach dem Verfasser die Formel: $\overset{\text{VI}}{\text{U}}\text{M.HSO}_6$ ($\text{U} = 240$) und enthalten nach dem Trocknen über Schwefelsäure noch 1 bis 2 Mol. Wasser, sie sind in Wasser aber nicht unlöslich***), sondern nur schwer löslich und lösen sich in schwefliger Säure reichlich auf. Hiernach muss man, wenn man das Ammoniumdoppelsalz nach Berthier zur Trennung von anderen Metallen benutzen will, wenigstens so lange kochen, bis die Flüssigkeit nicht mehr nach schwefliger Säure riecht, aber auch dann ist die Trennung wegen der geringen Löslichkeit des Uransalzes noch ungenau.

Ueber einige Reactionen der Indiumsalze hat R. E. Meyer†)

*) Ann. de Chim. et de Phys. 1843. 7, 76.

**) Zeitschr. f. Chem. [NF]. 3, 522.

***). In einer in den Ann. der Chem. u. Pharm. später (Novemberheft 1867, Band 144, 238) veröffentlichten Mittheilung sagt der Verfasser: „In reinem Wasser scheint nur das Natriumsalz löslich zu sein, alle drei aber sind in einer wässrigen Lösung von schwefliger Säure mehr oder weniger löslich, am löslichsten das Natriumsalz, sehr schwer-löslich das Kaliumsalz, die Mitte haltend das Ammoniumsalz.“

†) Zeitschr. f. Chem. (NF) 4. p. 152.

nachstehende Mittheilungen gemacht, welche das hierüber Bekannte in mehreren Punkten zu ergänzen geeignet scheinen.

»Das Verhalten von Indiumlösungen gegen ameisensaures und bernsteinsaures Natron ist völlig das der Eisenoxydsalze. — Eine neutrale Lösung von weinsaurem Indium wird durch Kochen gefällt, beim Erkalten wieder klar. Ammoniak verhindert die Fällung durch Kochen. — Eine gemischte weinsaure Indium- und Eisenlösung blieb nach dem Neutralisiren durch Soda beim Kochen klar. — Die Löslichkeit des durch Schwefelammonium gefällten Niederschlages in diesem Reagens bei erhöhter Temperatur lässt sich zur Scheidung von anderen Metallen nicht benutzen, da diese vom Indium mit in die Lösung genommen werden und sich mit ihm wieder abscheiden. — Mit Cyankalium geben Indiumlösungen eine weisse Fällung, die sich aber im geringsten Ueberschusse des Reagens löst. Diese Lösung wird beim Kochen gefällt, und zwar; so weit sich bis jetzt nach einem nur qualitativen spectrokopischen Versuche urtheilen lässt, vollständig, wenn das Kochen so lange fortgesetzt wird, dass die freie Blausäure verjagt ist, und zwar als Oxydhydrat. Ob dieses eigenthümliche Verhalten, welches das Indium wesentlich von den sonst so verwandten Zink und Cadmium unterscheidet, analytisch zu verwerthen, etwa zur Trennung von Eisen, bleibt näherer Untersuchung vorbehalten. — Auch durch blosses Stehen im Vacuum wurde die Lösung in Cyankalium zersetzt, indem sie einen weissen krystallinischen Bodensatz bildete, der nach wenigen Tagen das meiste Indium und gar kein Cyan enthielt. — Noch unterscheidet sich das Indium von Zink und Cadmium dadurch, dass seine essigsaure Lösung nicht wie bei diesen durch Blausäure gefällt wird, sondern klar bleibt. Die Darstellung eines Cyanides auf diesem Wege ist daher nicht möglich.«

Zur quantitativen Bestimmung des Kupfers. Bezüglich der quantitativen Bestimmung des Kupfers sind in der letzten Zeit mehrfach, theils neue Methoden vorgeschlagen, theils ältere Methoden aus neuen Gesichtspunkten besprochen worden.

Lecoq de Boisbaudran wandte*) bei der Analyse von Gemischen schwefelsaurer Salze, welche ausser Kupferoxyd die Oxydule von Nickel oder Kobalt, oder Zinkoxyd oder Magnesia enthielten, zur Ausfällung des Kupfers im metallischen Zustande den durch eine besondere Batterie erzeug-

*) Bullet. mens. de la Soc. Chim. de Paris. Juin 1867, p. 468.