

Verhältniss in das von 1 : 80 sich umändert. Eine Verbindung von dieser letzteren Zusammensetzung bleibt auch beim vollständigen Eintrocknen der Lösung in gewöhnlicher Temperatur zurück. Dieselbe ist aber nun nur spurenweise in Wasser löslich.

Zur Aufsuchung der Alkalien in Mineralien auf spectralanalytischem Wege empfiehlt Belohoubeck *) sich der Kieselfluorverbindungen, erhalten durch Fällen der Lösung in Salzsäure, erforderlichen Falls nach vorhergegangener Aufschliessung, mit Kieselfluorwasserstoffsäure und Weingeist zu bedienen, weil man dann nur Alkaliverbindungen (K, Na, Li, Rb, Cs) in die Flamme bringe und die Färbung der letzteren durch Fluorverbindungen erfolge, welche eine schärfere Beobachtung zulassen als die Chlorverbindungen. Bei sehr geringen Mengen der Alkalien fügt der Verf. der Lösung etwas Chlorbaryum zu.

Bestimmung des Urans. Belohoubeck **) hat Versuche über maassanalytische Bestimmung des Urans mit Chamäleonlösung angestellt, indem er die Lösung von schwefelsaurem, salpetersaurem und essigsaurem Uranoxyd, sowie von Uranoxychlorid (U_2O_2Cl) mit etwas Schwefelsäure vermischte, sodann einige Stückchen von reinem Zink hinzufügte, um das Oxyd zu Oxydul zu reduciren, und in einem verkorkten Kochfläschchen erhitzte, welches durch eine in Wasser mündende Röhre von der Luft abgesperrt war. Nach einigen Minuten änderte die Flüssigkeit ihre Farbe, wurde gelbgrün und später meergrün. Die Farbe allein gab aber kein sicheres Erkennungsmittel der vollendeten Reduction ab, denn einige Versuche, bei denen die Reduction nur wenige Minuten währte, gaben ungenügende Resultate, weshalb der Verf. durch besondere Versuche, die Zeit ausmittelte, welche zur vollständigen Reduction erforderlich ist. Es ergab sich hierbei, dass für kleinere Mengen Urans $\frac{1}{4}$, für grössere $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde ausreicht. Die Oxydullösung wurde mit viel Wasser, bis zur vollständigen Farblosigkeit, und mit etwas Schwefelsäure vermischt und hierauf mit Chamäleonlösung, deren Titer mit schwefelsaurem Eisenoxydulammoniak gestellt war, titriert, wobei das Ende der Reaction sich ausgezeichnet gut erkennen liess. — Zur Vergleichung bestimmte B. das Uran in denselben Lösungen als Oxydoxydul mit Beobachtung aller von Rammelsberg angegebenen

*) Journ. f. prakt. Chem. XCIX. 235.

**) Ebendaselbst XCIX, p. 231.

Vorsichtsmaassregeln. In 10 CC. der Lösung von schwefelsaurem Uranoxyd, welches durch Auflösen von reinem Uranoxyd (denn es enthielt nur eine Spur von Alkalien) in verdünnter Schwefelsäure dargestellt war, fand B., indem er bei fünf übereinstimmenden Versuchen 1,1 CC. der Chamäleonlösung (2,9 CC. entspr. 0,0143 Grm. Fe) verbrauchte, 0,013948 Grm. Uranoxyd ($U = 60$), während durch die Gewichtsbestimmung 0,01416 Grm. erhalten wurden; bei dem essigsauren Salz ergaben sich in ähnlicher Weise 0,02547 anstatt 0,02435 (und 0,02445), bei der salzsauren Lösung 0,05280016 anstatt 0,0529828 (und 0,053084) Grm. U_2O_3 . — Hiernach empfiehlt Belohoubeck vorzugsweise die Anwendung des schwefelsauren Salzes und der Chlorverbindung. Bei Versuchen mit dem salpetersauren Salze wurden so bedeutende Differenzen erhalten (0,035504 anstatt 0,021805 Grm. U_2O_3), dass sich dasselbe zur Titrirung nicht empfiehlt. Der Verf. erklärt dies dadurch, dass sich wahrscheinlich durch die reducirenden Wirkungen des Zinks eine niedere Oxydationsstufe des Stickstoffs gebildet und ebenfalls auf das Chamäleon reducirend gewirkt habe. Bezüglich seiner noch nicht abgeschlossenen Versuche mit phosphorsaurem Uranoxyd theilt Belohoubeck mit, dass sich die in Rede stehende Methode auch hierbei vollkommen eigne und auf diese Weise eine indirecte Bestimmung der Phosphorsäure zulasse.

Verhalten der salpetersauren Salze von Silberoxyd und von Quecksilberoxydul gegen Platinchlorid. Zur Aufklärung abweichender Angaben, welche Dumas *) und Cahours **) über diesen Gegenstand machen, indem ersterer angibt, aus einer Platinchloridlösung werde durch salpetersaures Silberoxyd ein Gemenge von Chlorsilber und Platinchlorür unter völliger Abscheidung des Platins niedergeschlagen und salpetersaures Quecksilberoxydul wirke ebenso, während Cahours sagt, es entstehe dabei Chlorsilber als Niederschlag und salpetersaures Platinoxyd in dunkelbrauner Lösung, hat Comaille Versuche angestellt ***) und dabei bezüglich der Reaction des salpetersauren Silberoxyds die erstere Angabe bestätigt gefunden. Der gelbe, alles Platin enthaltende Niederschlag, der sich im Sonnenlicht nicht schwärzt, mit der Zeit in zerstreutem Licht aber grau wird, an Am-

*) Traité de Chim. III, p. 766.

**) Ebendasselbst II, p. 556.

***) Compt. rend. LXIII, p. 553.