VIII.

Ueber die Verbindungen der Borsäure und
des Wassers mit der Thonerde.

Von

H. Rose.

(Ber. d. Berl. Akademie.)

Bei der Mischung von kalt bereiteten Lösungen von Kali-Alaun und von neutralem borsauren Natron ($\text{Na}\ddot{\text{B}}$), letzteres in einem Ueberschusse angewandt, erhält man einen sehr voluminösen Niederschlag, welcher von ähnlicher Zusammensetzung wie der ist, der durch borsaures Natron in einer Eisenoxylösung erzeugt wird. Wird er nicht ausgewaschen, sondern unmittelbar nach dem Filtriren zwischen Fließpapier gepresst, so besteht er wessentlich aus $3(\ddot{\text{A}}\ddot{\text{B}} + \text{H}) + (\text{Na}\ddot{\text{B}} + 2\text{H})$, gemengt mit etwas schwefelsaurem Kali. Dass in dieser Fällung das neutrale borsaure Natron wirklich eine chemische Verbindung mit der borsauen Thonerde bildet, geht daraus hervor, dass es in derselben keine Kohlensäure anzieht.

Es sind aber in dieser Verbindung die Salze mit so schwacher Verwandtschaft mit einander verbunden, dass schon durch blosses Auswaschen mittelst kalten Wassers dieselbe aufgehoben werden kann. Das Wasser entzieht der Verbindung das borsaure Natron gänzlich, und der borsauen Thonerde die Hälfte der Borsäure. Denn nach dem Auswaschen hat die Verbindung die Zusammensetzung $(\ddot{\text{A}}\ddot{\text{B}} + 2\text{H}) + \text{H}_2\ddot{\text{A}}\text{l}$.

Wird statt des einfach-borsauen Natrons das zweifach-borsaure Natron zur Fällung von Kali-Alaun angewandt, fügt man es im Ueberschuss hinzu, und vermischt die Lösungen der Salze kalt mit einander, so erhält man einen sehr voluminösen Niederschlag, der zweifach-borsaures Natron, und eine borsae Thonerde enthält, welche mehr Borsäure hat als die, welche durch den neutralen Borax

gefällt worden ist. Bei 100° getrocknet ist die Zusammensetzung der Fällung $4(\text{ÄlB}_2 + 3\text{H}) + \text{H}_3\text{Äl} + (\text{NaB}_2 + 5\text{H})$ gemengt mit einem Atom NaS , oder statt dessen mit K.S. Wenn es anstössig erscheinen sollte, die borsaure Thonerde ÄlB_2 neben dem Thonerdehydrat $\text{H}_3\text{Äl}$ in der Verbindung anzunehmen, so kann die Zusammensetzung des Niederschlags auch durch $3(\text{ÄlB}_2 + 4\text{H}) + 2(\text{ÄlB} + \text{H}) + (\text{NaB}_3 + 5\text{H})$ ausgedrückt werden.

Durchs Auswaschen vermittelst kalten Wassers verliert die Verbindung das zweifach-borsaure Natron und die borsaure Thonerde $\frac{1}{12}$ ihres Gehaltes an Borsäure. Nach dem Trocknen bei 100° hat die ausgewaschene Verbindung die Zusammensetzung $2(\text{ÄlB} + 2\text{H}) + \text{H}_3\text{Äl}$.

IX.

Analyse der Fahlerze von Poratsch bei Schmölnitz in Ungarn.

Von

Carl Ritter von Hauer.

(Im Auszuge aus dem Jahrb. der k. k. geologischen Reichsanstalt.
3. Jahrg. 1852. IV. Vierteljahr. S. 98.)

Bekanntlich sind seit den ersten Analysen von Klaproth mehrfache Untersuchungen von Fahlerzen veröffentlicht worden. Doch hat erst die von Heinrich Rose angegebene Methode für die Behandlung der Schwefelmetalle mit Chlor jene Genauigkeit der Analyse möglich gemacht, welche die wahre stöchiometrische Zusammensetzung dieses durch seine wechselnden Bestandtheile ausgezeichneten Minerals erkennen liess. Es wurden nunmehr nach diesem mehr oder minder modificirten Verfahren ausgeführte Analysen von Heinrich Rose, Kersten, Kuderatsch, Phillips, Bromels, Scheidthauer u. s. w.