

Bromsäure von Bromiden, Jodsäure von Jodiden sind leicht zu unterscheiden, da die Oxysäuren mit Baryumnitrat gefällt werden. Das Filtrat enthält Bromide und Jodide. —

Jodwasserstoff (Jodide) neben Chlor und Brom lässt sich durch die Reaction mit Schwefelkolenstoff und Chlorwasser (oder rauch. Salpetersäure) nachweisen.

Zur Trennung von Jod verwendet man ein Gemisch von Kupfer- und Eisenvitriol; alles Jod wird als  $\text{Cu}_2\text{J}_2$  gefällt.

Bromwasserstoff neben Chlorwasserstoff kann ebenfalls durch die Schwefelkolenstoffreaction getrennt werden.

Um Chlorwasserstoff neben Brom und Jodwasserstoff (Chloride neben Bromiden und Jodiden) nachzuweisen, verdampft man die Lösung der Halloide (eventuell bei Gegenwart freier Säuren die mit Soda neutralisirte Lösung) zur Trockene, mischt mit Kaliumdichromat und erhitzt in einem Kölbchen das Gemisch mit Schwefelsäure. Das entweichende Gas leitet man in Ammoniak — wird das letztere gelb gefärbt, so war Chlor zugegen.

### Säuren des Arsens.

Dieselben können nebeneinander im Basengang nicht gefunden werden, weil sie beide als Arsensäure nach der Verpuffung (siehe dritte Gruppe pag. 17) in der Schmelze enthalten sind. Die ursprüngliche wässerige oder saure Lösung kann mit Silbernitrat auf arsenige Säure geprüft werden. Erhitzt man die Probe mit Silbernitrat und Amon, so tritt bei Gegenwart von arseniger Säure eine Reduction zu Silber (Schwärzung) ein.

Kupfersalze in alkalischer (nicht ammoniakalischer) Lösung\*) werden roth, bei Gegenwart von arseniger Säure rothbraun gefällt ( $\text{Cu}_2\text{O}$ ).

Arsensäure neben arseniger Säure lässt sich in ammoniakalischer verdünnter Lösung mit Magnesiasolution erkennen, welche den charakteristischen, weissen, krystallinischen Niederschlag gibt ( $\text{Mg}_4\text{NH}_4\text{AsO}_4 + 12\text{aq}$ ).

### Säuren des Stickstoffs.

Um salpetrige Säure neben Salpetersäure nachzuweisen, genügt es oft mit verdünnter Schwefelsäure zu erwärmen, wobei Stickstofftrioxyd entweicht. Um aber salpetrige Säure von Salpetersäure zu trennen, versetzt man die Probe mit neutralem Silberacetat, wobei Silbernitrit ( $\text{AgNO}_2$ ) gefällt wird, das Filtrat kann auf Salpetersäure untersucht werden.

\*) Man bereitet diesebe durch Lösen von Kupfervitriol, Seignettsalz in Wasser und Uebersättigen der Lösung mit Kaliumhydroxyd bis die Farbe azurblau wird.