

IV. Baryum.

Bestimmung des Baryums und der Baryterde. — Wenige Substanzen können mit so großer Genauigkeit, wie die Baryterde, quantitativ bestimmt und von vielen andern getrennt werden. — Man bestimmt sie auf die Weise, daß man zu der Auflösung, die Baryterde enthält, so lange verdünnte Schwefelsäure setzt, als noch ein Niederschlag entsteht. Der Niederschlag ist schwefelsaure Baryterde, die im Wasser und in allen verdünnten Säuren vollständig unauflöslich ist. Man süßt den Niederschlag aus, glüht ihn schwach, wägt ihn, und berechnet aus dem Gewichte desselben die Menge der Baryterde. Man kann dabei das Filtrum mit zu Asche verbrennen, ohne befürchten zu brauchen, daß durch die Kohle etwas schwefelsaure Baryterde reducirt werde. Hierbei ist aber zu bemerken, daß es nothwendig ist, die Flüssigkeit, aus welcher die Baryterde gefällt wird, entweder vor, oder auch nach dem Zusatz der Schwefelsäure zu erwärmen, und nicht eher zu filtriren, als bis der Niederschlag sich vollkommen gesenkt hat, und die überstehende Flüssigkeit vollkommen klar geworden ist. Wenn diese Sorgfalt nicht angewandt wird, so pflegt gewöhnlich die schwefelsaure Baryterde milchicht durch's Filtrum zu gehen.

Es läßt sich die Menge der Baryterde auch als kohlen-saure Baryterde bestimmen, doch ist diese Methode nicht sehr genau, weil die kohlen-saure Baryterde nicht ganz unauflöslich im Wasser ist; es steht daher diese Methode der kurz vorher angeführten sehr nach. Ist man indessen gezwungen, die Menge der Baryterde als kohlen-saure Baryterde zu bestimmen, so fällt man sie aus der Flüssigkeit durch eine Auflösung von kohlen-saurem Ammoniak. Da aber das gewöhnliche kohlen-saure Ammoniak häufig zweifach kohlen-saures Ammoniak ent-

hält, und letzteres eine im Wasser noch auflöslichere kohlensaure Baryterde erzeugen würde, so setzt man vorher zu der Auflösung des kohlensauren Ammoniaks ein wenig reines Ammoniak, und erwärmt das Ganze auf der Kapelle. Die erhaltene kohlensaure Baryterde wird mit nicht zu vielem Wasser ausgesüßt, darauf getrocknet, geglüht und gewogen. Durch's Glühen verliert sie keine Kohlensäure.

Trennung der Baryterde von den Alkalien.

— Hat man in Verbindungen Baryterde von Alkalien zu trennen, so löst man das Ganze in Wasser, oder sind die Verbindungen darin unauflöslich, in einer verdünnten Säure, am besten in Chlorwasserstoffsäure, auf, und fällt aus der Auflösung die Baryterde durch überschüssig hinzugesetzte Schwefelsäure; dann filtrirt man die Flüssigkeit, dampft sie bis zur Trockniß ab, und bestimmt nun die schwefelsauren Alkalien auf die Weise, wie es oben angegeben ist (S. 2.). — Man muß nach dem Abdampfen der von der schwefelsauren Baryterde getrennten Flüssigkeit vorsichtig sein, wenn zuletzt die freie Schwefelsäure vom schwefelsauren Alkali verjagt wird, um nichts vom letzteren zu verlieren.

V. Strontium.

Bestimmung des Strontiums und der Strontianerde. — Die Strontianerde läßt sich nicht so gut, wie die Baryterde, durch Schwefelsäure vollständig fällen, da die schwefelsaure Strontianerde nicht ganz unlöslich im Wasser ist. Indessen wenn man Schwefelsäure zu einer aufgelösten Verbindung der Strontianerde mit einer Säure, die im Spiritus auflöslich ist, setzt, darauf Alkohol hinzufügt, und die schwefelsaure Strontianerde mit schwachem Spiritus aussüßt, so kann auf diese Weise die schwefelsaure Strontianerde ebenfalls sehr genau bestimmt werden, da sie im Spiritus unauflöslich ist.