

zweckmässig. Enthält die Substanz neben Phosphorsäure auch Thonerde und Eisenoxyd, so werden diese durch das kohlensaure Silberoxyd vollständig mit dem phosphorsaurer Silber gefällt, ohne dass dadurch die Abscheidung der andern Basen beeinträchtigt würde. Auf welche Weise die Phosphorsäure von den Sesquioxyden im Allgemeinen geschieden werden kann, soll in einer späteren Abhandlung gezeigt, und zugleich die zahlreichen analytischen Belege für die Genauigkeit dieser Methode gegeben werden.

XXXVI.

Neue Trennung der Phosphorsäure.

Von

Persoz.

(Compt. rend. 1859. t. XLIX. (No. 2.) p. 91.)

Dieses Verfahren zur Abscheidung der Phosphorsäure aus Substanzen, welche viel oder wenig Phosphorsäure enthalten, gründet sich

1) auf die Umwandlung aller Phosphate in Eisenoxyd- und Thonerdephosphat,

2) auf die Zersetzung dieser beiden Phosphate mittelst concentrirter und kochender Schwefelsäure, welche die Phosphorsäure frei macht, indem sie unlösliche wasserfreie Sulfate erzeugt.

Man löst die Substanz in Salzsäure*), verdampft alsdann zur Trockne, um die Kieselsäure vollständig unlöslich zu machen und kocht den Rückstand in salzsäurehaltigem Wasser. Zur filtrirten Flüssigkeit setzt man nun

*) Unlösliche Verbindungen werden zuvor durch Schmelzen mit Alkali aufgeschlossen; aus Lösungen solcher, welche durch Schwefelwasserstoff fällbare Metalle enthalten, schaffe man diese durch HS weg.

eine gewisse Menge Eisenchlorid, welche von der Quantität des im Mineral enthaltenen Eisenoxyds und der Phosphorsäure*) abhängt, verdampft von Neuem zur Trockne und glüht den Rückstand. Während des Glühens verbindet sich alle Phosphorsäure mit dem in Form von Chlorid zugesetzten Eisenoxyd**). Behandelt man nun den Glührückstand mit Wasser und filtrirt, so behält man nur Eisenoxyd- und Thonerdephosphat zurück (gemengt mit einem kleinen Ueberschuss von Eisenoxyd), während die übrigen Metalle als Chlorüre in Lösung gehen. Der ausgewaschene Rückstand wird nun mit seinem 4—5fachen Gewicht concentrirter und reiner Schwefelsäure in einer Retorte von Platin oder Eisen gekocht. Hat die Destillation so lange gedauert, dass fast alle freie Schwefelsäure übergegangen ist, so lässt man erkalten und wäscht mit Wasser aus, diess kann in der Retorte geschehen, wenn sie von Platin ist, ausserdem in Glas- oder Porcellangefässen. Man entfernt die wasserfreien Sulfate schnell und verdampft die Flüssigkeit, welche die Phosphorsäure, etwas Schwefelsäure und eine kleine Menge wiedergelöster Sulfate enthält; kocht den Rückstand abermals mit Schwefelsäure um diese Sulfate vollständig unlöslich zu machen und zieht nun den Rückstand mit Alkohol aus, welcher nur Phosphorsäure und Schwefelsäure löst, so dass bei richtig geleitetem Abdampfen fast reine Phosphorsäure erhalten wird.

*) Enthält die Substanz schon ohnedem eine genügende Menge Eisenoxyd, so fügt man natürlich kein Eisenchlorid zu.

**) Wenn die Substanz hierbei keine hinreichende Menge Chlorür giebt, dass die Masse schmilzt, so setzt man so viel KCl oder NaCl zu, dass sie beim Glühen schmilzt.