

oxyd-Ammoniakalaun und bestimmt die Phosphorsäure wie oben durch den Eisengehalt.

Will man auch den Kalk bestimmen, so setzt man vor dieser Operation ein kleesaures Salz zu und stumpft den grössten Theil der Essigsäure durch kohlen-saures Natron ab. Der Kalk fällt kleesauer nieder und wird durch Chamäleon auf seine Kleesäure gemessen. Aus dem Filtrat vom kleesauren Kalk kann die Bittererde durch phosphorsaures Natron-Ammoniak gefällt werden.

## Zwölftes Kapitel.

### Gyps.

Wenn man fein geriebenen Gyps mit kohlen-saurem Natron digerirt, so wird derselbe zersetzt und es bildet sich kohlen-saurer Kalk. Das kohlen-saure Natron hat soviel an Alkalität verloren, als der vorhandenen Schwefelsäure entspricht. Auf 86 wasserhaltigen Gyps kommen genau 53 kohlen-saures Natron. Man hat also nur den nicht zersetzten Theil des kohlen-sauren Natrons alkalimetrisch zu bestimmen.

#### a. Restmethode.

Man wäge 3 Grm. Gyps ab, füge dazu 2,65 Grm. ausgetrocknetes, frisch erhitztes und chemisch reines kohlen-saures Natron, digerire längere Zeit, fülle das Ganze in eine 300 CC. Flasche und lasse absetzen. Von der klaren Flüssigkeit messe 100 CC. ab und bestimme den alkalimetri-schen Werth mit Normalkleesäure (oder Salpetersäure) und Kali.

2,65 Grm. kohlen-saures Natron sind im Systeme = 50 CC. Normal. Die 3fache Menge der auf 100 CC. Flüssigkeit verbrauchten CC. ziehe von 50 CC. ab, und berechne den Rest auf Gyps, indem die CC. mit 0,086 multiplicirt werden, oder auf wasserleeren schwefelsauren Kalk, indem mit 0,068 multiplicirt wird, oder auf Schwefelsäure, indem mit 0,040 multiplicirt wird.

#### b) Directe Bestimmung.

Digerire eine gewogene Menge Gyps mit überschüssigem kohlen-saurem Natron, filtrire, wasche aus, und bestimme den kohlen-sauren Kalk alkalimetrisch mit Normalsalpetersäure und Normalkali.

Aus dem Filtrat kann mit Salzsäure und Chlorbaryum die Schwefelsäure nach Gewicht bestimmt werden, oder maassanalytisch: Sättige das kohlen-saure Natron mit Salpetersäure, fälle die Schwefelsäure mit salpetersaurem Bleioxyd. Das durch Abgiessen der überstehenden Flüssigkeit mehrmals abgewaschene schwefelsaure Bleioxyd zersetze mit reinem und kohlen-saurem Ammoniak und bestimme das abgewaschene kohlen-saure Bleioxyd alkalimetrisch.