frei, wenn man es im leeren Raum auf den Siedpunkt des Wassers erhitzt.

Die schwefelsauren Salze der andern oben erwähnten Oxyde verhalten sich in Beziehung auf ihren Wassergehalt gänzlich dem schwefelsauren Zinkoxyd analog, wenn auch die Temperatur, bei welcher jedes dieser Salze sein Krystallwasser fahren läßt, verschieden ist. Die nämliche Uebereinstimmung bemerkt man in den Doppelsalzen, welche diese Oxyde bilden.

Was den wasserhaltigen schwefelsauren Kalk (Gyps) betrifft, so scheinen die zwei Proportionen Wasser, die dieses Salz enthält, wesentlich zu seiner Constitution zu gehören, wenigstens werden sie bei der Siedhitze des Wassers noch zurückgehalten. Bei einer Temperatur von 270° F. wird das Salz wasserfrei, behält aber die Fähigkeit die verlorenen zwei Atome Wasser wieder aufzunehmen oder zu binden. Das Salz ist nun in einem besonderen Zustand. Erhitzt man es über 300° , so verliert das Salz mit seinem Wasser die Fähigkeit sich wieder damit zu verbinden, es erhärtet nachher nicht mehr.

Das eben beschriebene Verhalten der Salze zum Wasser scheint mit einer der Hauptursachen der Isomorphie innig zusammenzuhängen.

Ueber die Zinnoxyde; von Demselben.

Berzelius fand, daß das Zinnoxyd, welches durch Behandlung des Metalls mit Salpetersäure erzeugt wird, in

vielen Beziehungen von dem aus Zinnoxydsalzen durch ein Alkali niedergeschlagenen wesentlich verschieden ist. Beide Zinnoxyde verbinden sich mit Chlorwasserstoffsäure, aber das durch Salpetersäure bereitete zeichnet sich dadurch vor dem andern aus, daß es in chlorwasserstoffsäurehaltigem Wasser ganz unlöslich ist. Das durch Alkalien aus Zinnchlorid niedergeschlagene erhält nun alle Eigenschaften des andern, wenn es eine Zeitlang mit Wasser gekocht wird oder wenn man es bei gewöhnlicher Temperatur im luftleeren Raum über Schwefelsäure scharf trocknet. Diese beiden Modificationen sind weiter nichts als Hydrate mit ungleichem Wassergehalt, aber es ist schwierig zu bestimmen, welche Proportion Wasser zu einer jeden wesentlich erforderlich ist. Diese Hydrate verbinden sich mit Säuren und bilden zwei Reihen von Salzen, und das ganze Verhalten der verschiedenen Phosphorsäuren scheint sich hier in einer Base zu wiederholen. Reines Zinnoxyd, so wie es durch Glühen der Hydrate erhalten wird, hat keine Neigung sich mit Säuren zu verbinden.