

(schon von 200 bis 300° an; Pelouze), besonders in der Glühhitze Oxydation des Schwefelcalciums zu Calciumsulfat stattfindet. Beim Auslaugen zersetzt das letztere einen Theil der Soda unter Bildung von Natriumsulfat, und es ist daher wichtig, die dem Ofen entnommene Rohsoda während ihres Erkaltes möglichst vor Luftzutritt zu schützen. Lässt man feuchte Luft auf die Rohsoda einwirken, so geht der Kalk zunächst in Hydrat und dann langsam in Carbonat über, in Folge dessen beim Auslaugen weniger Aetznatron entsteht. Ist Schwefelnatrium zugegen, wie dies namentlich bei der zu stark erhitzten (verbrannten) Soda der Fall ist, so wird dasselbe durch feuchte Luft in Hyposulfit umgewandelt. Gleichzeitig mit diesen Processen tritt aber auch Oxydation des Schwefelcalciums zu Gyps ein, und zwar besonders durch Vermittelung des in der Rohsoda stets enthaltenen Eisenoxyds, welches zunächst durch das Schwefelcalcium in Schwefeleisen übergeführt wird, das sich an der Luft zu Eisenoxydsulfat oxydirt. Das letztere setzt sich dann mit dem Schwefelcalcium wieder in Schwefeleisen und Calciumsulfat um. Da dieser Process sich stets von Neuem wiederholt, so kann durch eine kleine Menge von Eisenoxyd bei längerer Luftwirkung allmählich der Gypsgehalt der Masse sich sehr vermehren, wodurch dann beim Auslaugen beträchtliche Verluste an Natriumcarbonat entstehen. Es ist daher zweckmässig, die Einwirkung der Luft auf die Rohsoda nur so lange andauern zu lassen, bis die in Folge der Kalkhydratbildung erfolgende Zerklüftung der Masse in hinreichendem Grade eingetreten ist, wozu je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft drei bis sechs Tage erforderlich sind. — Was die Einwirkung der Kohlensäure auf Rohsoda betrifft, so fand Kolb, dass eine solche nur bei Gegenwart von Feuchtigkeit stattfindet; sie besteht dann ausser dem Uebergang des Kalkhydrats in Carbonat noch darin, dass auch das Schwefelcalcium angegriffen wird und in ein Gemenge von Calciumcarbonat und Calciumhydrosulfid sich umwandelt ( $2\text{CaS} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{CaH}_2\text{S}_2$ ), welches letzteres beim Auslaugen in lösliches Calciumpolysulfid<sup>1)</sup> übergehen kann.

In Bezug auf die beim Erkalten der Rohsoda auftretende Ammoniakentwicklung erwähnt Kolb noch, dass dieselbe durch Zersetzung von Cyannatrium bedingt wird, dessen Bildung im Sodaofen auf Kosten des Stickstoffs der Steinkohle stattfindet. Wird die letztere durch Coke ersetzt, so entsteht kein Cyannatrium.

**Auslaugen der Rohsoda.** Von den hierzu dienenden Methoden hat diejenige von James Shanks in St. Helens, welche bereits in dem Bericht von 1862<sup>2)</sup> besprochen ist, seit dieser Zeit allgemeine Verbrei-

<sup>1)</sup>  $\text{CaS}_5$  und  $\text{CaS}_4$ .  $4\text{CaO} + 18\text{H}_2\text{O}$ . Vergl. Stahlschmidt, Dingl. pol. J. CCV, 229. <sup>2)</sup> A. W. Hofmann, Reports by the Juries 1862, 22.