

stallisation erfordert zur Erzielung der handelsüblichen Krystalle längere Zeit (10 bis 14 Tage); hier befindet sich also der grösste Theil des in der Fabrikation angelegten Capitals zinslos ruhend, und es ist vortheilhaft, dieselbe möglichst zu vereinfachen. Der Vortragende hat daher den Rohborax durch gestörte Krystallisation und raschere Abkühlung der Laugen in ein feines Pulver übergeführt. Während aus den noch warmen Laugen der grösste Theil des Borax sich fast rein ausschöpfen und durch Ausschleudern noch weiter reinigen lässt, bleibt bei dem später auskrystallisirenden Natriumsulfat nur der kleinere Theil zurück. Für die Verarbeitung der Laugen und Rückstände muss auf obige Abhandlung verwiesen werden.

Die directe Darstellung von Borax aus Boronatrocalcit durch Kochen mit Soda wird vortheilhaft sein für solche Fabriken, welche keine Mineralsäuren darstellen. Wo dies aber der Fall ist und die Säure ohne Transportkosten und billig zur Verfügung steht, ist es wahrscheinlich zweckmässiger, zunächst Borsäure herzustellen und diese direct auf reinen Borax zu verarbeiten.

Es ist bis jetzt noch nichts darüber in die Öffentlichkeit gedrungen, ob auch der Pandermit durch Kochen mit Soda direct auf Borax verarbeitet werden kann. Es ist dies unwahrscheinlich, da in demselben Borsäure und Kalk nicht in dem für Borax nothwendigen Atomverhältniss stehen.

Ein englisches Patent der „The Borax Company, Limited, London“ No. 2526 vom 17. Febr. 1890, welches folgendermaassen lautet, deutet auch hierauf hin.

Fabrikation von Borax. Calciumborat wird mit einer genügenden Menge Natriumcarbonatlösung gewaschen, um alles etwa vorhandene Calciumsulfat unter Bildung von Calciumcarbonat und Natriumsulfat zu zersetzen. Letzteres geht mit dem Waschwasser fort, worauf man dem Boratgemisch die zur Bildung von Natriumborat nöthige Menge Natriumcarbonat zufügt, nachdem es in einen luftdichten, metallischen Behälter gebracht worden ist. In letzteren wird Dampf von hohem Druck eingeleitet, was die völlige Umsetzung des Calciumborats in ein basisches Natriumborat zur Folge hat. Das Boratgemisch, von einer Dichte von etwa 60° Bé., gelangt in ein Gefäss, in welchem es mit der zur Bildung von Borax nöthigen Borsäure gemischt wird. Das Gemisch wird durch Steigern der Temperatur bis auf den Siedepunkt leicht in Borax und unlösliches Calciumcarbonat geschieden.

Dr. Scheuer.

## Berichtigung.

In meine Abhandlung über die gasvol. Bestimmung des Jods hat sich leider ein Versehen eingeschlichen, auf welches Herr Farnsteiner die Güte hatte mich aufmerksam zu machen.

Statt des Satzes: „dass aus einer  $K_2SO_4$ -Lösung durch Zusatz von  $BaCrO_4$  ein Gemisch von  $BaSO_4$  und  $K_2CrO_4$  fällt“ (S. 206, Spalte 2, Zeile 21), ist zu lesen: „dass beim Fällen von viel  $BaSO_4$  bei Anwesenheit von  $K_2CrO_4$  letzteres zum Theil niedergerissen wird (weshalb dieser Forscher die maassanal. Chromatmethode nur zur Bestimmung kleiner Mengen  $SO_4H_2$  empfiehlt)“, u. s. w.

L. Marchlewski.

## Farbstoffe.

Darstellung von  $\beta_1\beta_4$ -Naphthalindisulfosäure nach H. Baum (D. R. P. No. 61730).

*Patent-Ansprüche:* 1. Verfahren zur Darstellung von  $\beta_1\beta_4$ -Naphthalindisulfosäure, darin bestehend, dass man entweder  $\beta$ -naphthalinmonosulfosaure Salze in Schwefelsäure, die auf 160 bis 180° erhitzt ist, einträgt, oder die moleculare Menge pyroschwefelsaurer Salze in auf 160 bis 180° erhitzte  $\beta$ -Naphthalinmonosäure einträgt und eventuell 1 Mol. Schwefelsäure bei der gleichen Temperatur zusetzt.

2. Verfahren zur Abscheidung des  $\beta_1\beta_4$ -naphthalindisulfosauren Salzes aus dem nach dem durch Anspruch 1 geschützten Verfahren dargestellten Gemenge, darin bestehend, dass man das in geringer Menge entstehende  $\beta_1\beta_3$ -naphthalindisulfosaure Salz durch Eindampfen bis zur 40 proc. Lösung und Auskrystallisiren entfernt, oder besser, durch Digeriren des trockenen Gemisches der Salze mit 1,4 bis 1,5 Th. Wasser von 40° und Abfiltriren des ungelöst bleibenden  $\beta_1\beta_3$ -naphthalindisulfosauren Salzes von der Lösung des  $\beta_1\beta_4$ -Salzes.

Wasserlösliche violette bis blaue Farbstoffe aus Diazosafraninen nach Badische Anilin- und Sodafabrik (D. R. P. No. 61692).

*Patent-Anspruch:* Verfahren zur Darstellung von violetten bis blauen Farbstoffen von besonderer Alkalibeständigkeit und Lichtechtheit, darin bestehend, dass man die wasserunlöslichen Farbstoffbasen, welche durch Combination der Diazoverbindungen aus Phenosafranin, oder Safranin T (aus Toluylendiamin, o-Toluidin und Anilin) oder Safranin A S (aus Amidodimethylanilin, o-Toluidin und p-Toluidin) mit  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphtol entstehen, durch Behandeln mit Säuren, wie Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Weinsäure, Essigsäure und Oxalsäure, in wasserlösliche Salze überführt.