

Werthbestimmung von Borax.

Von

J. George Heid.

Der Handelswerth des Borax ist selbstverständlich abhängig von seinem Gehalt an borsaurem Natron



Da es nun bis jetzt noch nicht gelungen ist, die Borsäure in einer unlöslichen Verbindung in wägbare Form zu bringen, so führt man die Handelsanalyse gewöhnlich in der Weise aus, dass man alle Beimengungen bestimmt, die Summe der letzten von 100 abzieht und die Differenz als krystallisierten Borax in Rechnung stellt.

Da jedoch die Anzahl der Beimengungen häufig sehr gross ist und die Analyse in Folge dessen viel Zeit in Anspruch nimmt, so dürfte die folgende von mir vielfach erprobte Methode der eben erwähnten vorzuziehen sein.

Von der zu untersuchenden Boraxprobe wiege man 10 g ab, löse dieselben in Wasser, filtrire in einen 250 cc fassenden Kolben und fülle auf bis zur Marke.

125 cc der gut geschüttelten Lösung verwende man alsdann zur Bestimmung des Gehaltes an Chlornatrium. Sollte der Chlor gehalt sehr hoch sein, so nehme man dem entsprechend weniger. Die Analyse kann indess nicht volumetrisch ausgeführt werden, da die Boraxlösung nicht neutral reagirt und da auch überdies bei neutralisierten Lösungen ausser Chlorsilber borsaures Silber ausfallen würde. Man muss deshalb diese Bestimmung gewichtsanalytisch ausführen, wobei man für genügenden Zusatz von Salpetersäure Sorge zu tragen hat.

Eine andere Probe: 25 cc der Boraxlösung bringe man in einen Rundkolben, verdünne mit Wasser, setze Salzsäure im Überschuss zu und erhalte die Lösung etwa 5 Minuten im Kochen, indem man dem Kolben eine schräge Haltung gibt. Den Kolbeninhalt, der die Gesamtbormaxmenge in Form von Chlornatrium und freier Borsäure enthält, bringt man in eine Porzellanschale und verdampft auf dem Wasserbade zur Trockne, wobei auch die überschüssige Salzsäure entweicht.

In diesem Rückstand bestimmt man nun den Gehalt an Chlornatrium, zieht hiervon das vorher gefundene Chlornatrium ab und rechnet die Differenz auf borsaures Natrum um.

Die letztere Chlorbestimmung kann sowohl gravimetrisch als auch volumetrisch ausgeführt werden. Im ersten Falle löse

man den Rückstand in Wasser auf, filtrire die Lösung und führe die Bestimmung nach Zusatz der nötigen Menge Salpetersäure in der üblichen Weise zu Ende.

Zieht man die maassanalytische Methode vor, so muss man erst die freie Borsäure entfernen, indem man den Rückstand mehrmals mit absolutem Alkohol behandelt, worin die Borsäure ziemlich leicht löslich, Chlornatrium dagegen unlöslich ist; den Rückstand löst man alsdann in Wasser, bringt die Lösung auf ein bestimmtes Volum und ermittelt in einem aliquoten Theile derselben den Gehalt an Chlornatrium durch Titration mit $\frac{n}{10}$ Silbernitratlösung.

Erfahrungen aus der Farbenfabrikation II.¹⁾

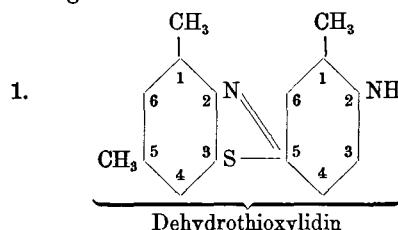
Von

Ludwig Paul.

A. Farbstoffe aus Dehydrothiobasen.²⁾

Die Bedeutung der sogenannten Ingrain-Primulinfarbstoffe beruht in erster Linie auf deren Fähigkeit, sich auf der Faser zu bilden und infolge dieser Bildungsweise hervorragende Waschechtheit zu zeigen. Erst später wurden durch Combination der Diazo verbindungen dieser Thiobasen mit Naphthsulfosäuren wasserlösliche Farbstoffe hergestellt, die durch ihre feurige blaustichige Nuance und durch die Fähigkeit, ungebeizte Baumwolle anzufärben, ausgezeichnet waren. Die Erfahrungen, die ich bei der Ausführung letzterer Versuche gesammelt habe, sollen im Nachstehenden beschrieben werden.

I. Dehydrothioxylidin und Isothioxylidin. Bei der Behandlung des m-Xylylins mit Schwefel entstehen 2 Thioverbindungen:



und

¹⁾ Diese Zeitschrift 1896, S. 520 bis 524 und 556 bis 564.

²⁾ Diese Zeitschrift 1895, S. 346.
Schultz, Chemie des Steinkohlenteers Bd. II, S. 148.