

freien Kalialaun und 0,5 cbcm Blauholzinctur (durch Abkochen von 1 Thl. Holz mit 1 Thl. Wasser und Hinzufügen von $\frac{1}{10}$ Vol. Alkohol dargestellt) enthält. Zur quantitativen Bestimmung der freien Säure macht man eine Lösung von 10 g Sulfat auf 100 cbcm Flüssigkeit, fügt 0,5 cbcm Blauholzinctur zu und titirt mit Normalnatronlösung, bis die tief violettrothe Färbung eintritt.

Hr. W. Stein¹⁾ empfiehlt den Ultramarin zum Nachweis der freien Säure im Thonerdesulfat. Blasses, ungeleimtes Ultramarinpapier wird von freier Säure entfärbt.

In sehr geeigneter Weise wird die Thonerde in Form von Natriumaluminat in der Färberei und dem Zeugdruck verwendet. Schon im Jahre 1819 wurde das „thonsaure Kali“ von Macquer und Hausmann den Färbern zu diesem Zwecke empfohlen. Die mittelst dieser Beize erzeugten Farben sind je nach der Art des Farbstoffs von den durch Beizen mit Alaun erhaltenen Farben mehr oder weniger verschieden. Will man dieselben Nüancen wie mittelst Alaun hervorrufen, so muss das Natriumaluminat in eine saure Beize verwandelt werden.

Hr. R. Wagner²⁾ hat hervorgehoben, dass die beste Thonerdebeize Aethylamin-Aluminat sein würde. Aethylamin löst Thonerde mit Leichtigkeit; die Lösung verliert an der Luft alles Aethylamin und hinterlässt reine Thonerde. Vielleicht ist es der Industrie noch vorbehalten, Aethylamin billig im Grossen darzustellen.

Das Natronaluminat verdankt seine Wirksamkeit seiner leichten Zersetzbarkeit, die schon durch Kohlensäure bewirkt wird. Dabei scheidet sich Thonerde ab, die mit den Farbstoffen Lackfarben bildet. Hr. P. Morin³⁾, einer der Ersten, der das Natronaluminat zur Erzeugung von Lackfarben angewendet hat, fügt die Farbstoffauflösung der Lösung des Thonerdenatrons hinzu und schlägt die Mischung durch Schwefelsäure nieder. Der Ton der Lackfarben variirt einigermaassen, wenn man den Säurezusatz so einrichtet, dass die Flüssigkeit entweder alkalisch bleibt, oder neutral oder sauer wird. Es ist bei der Bereitung der Lackfarben der Uebelstand hervorzuheben, dass dieselben sich nicht leicht absetzen, mag man in der Kälte oder in der Wärme operiren oder den Farbstoff der Säure oder dem Natriumaluminat hinzusetzen. In einigem Maasse lässt sich diese Schwierigkeit dadurch beseitigen, dass man, im Fall z. B. 3 Liter Wasser zum Waschen einer bestimmten Quantität Lackfarbe erforderlich sind, die Lackfarbe in einem Volum von nur 1 Liter Flüssigkeit entstehen lässt. Nachdem dieselbe gebildet und die Mischung gehörig umgerührt ist, fügt man die übrigen 2 Liter Wasser hinzu und rührt wieder um. Die Lack-

¹⁾ W. Stein, Zeitschr. für analyt. Chemie 1866, 289; Wagn. Jahresber. 1867, 271. ²⁾ R. Wagner, Bayer. Kunst- u. Gewerbebl. 1862, 233. ³⁾ P. Morin, Répert. de chim. appl. IV, 81; Wagn. Jahresber. 1862, 592.