

Internet: https://peter-hug.ch/1888_bild/51_0314

Mainklein.

mehr Mutterlauge durch ein kleines Loch am Boden ablaufen und spült die Krystalle mit Wasser ab. Gewöhnlich wird der Alaun durch einmaliges Raffinieren frei von Eisen erhalten; eine Probe desselben, in Wasser gelöst, darf auf Zusatz einer Lösung von Ferrocyankalium keine blaue Färbung mehr zeigen. Wird dies nicht erreicht, so sind die Krystalle von neuem zu lösen und wie vorher zu behandeln. Der genügend reine Alaun (raffinierter Alaun oder Wachskrystalle) wird in den Handel gegeben, entweder indem man das Umgut vom Bodengut mit der Säge abschneidet und die cylindrischen, hohlen Blöcke ohne Verpackung verfrachtet, während das Bodengut, in größere Stücke zerteilt, zwischen Stroh verpackt wird, oder es werden die Blöcke zerschlagen und in Fässer verpackt, oder es wird der Alaun, namentlich Bodengut, auf Kollergängen gemahlen und gesiebt.

^[Abb.]

3) Verarbeitung von Rohmaterialien, die als nutzbaren Bestandteil nur Thonerde enthalten. Von technischer Bedeutung ist von hierher gehörenden Rohmaterialien nur der Thon (s. d.). Derselbe muß kalk- und eisenfrei sein. Um ihn durch Schwefelsäure leichter zersetzen zu können, wird er durch schwaches Glühen erst von Wasser befreit, dann gemahlen und so in kleinen Anteilen in 50prozentige Schwefelsäure (Kammersäure), die zuvor in einer Bleipfanne bis nahe zum Sieden erhitzt war, eingetragen.

Auf 100 Teile gebrannten Thon werden 150 Teile verdünnte Schwefelsäure angewandt. Während des Einbringens des Thons schäumt die Masse stark, bald darauf beginnt sie sich zu verdicken. Die Mischung wird dann in eiserne Kasten geschöpft, worin sie bald völlig erstarrt. Die so erhaltenen Blöcke werden mit heißem Wasser behandelt, worin sich die schwefelsaure Thonerde löst, während Kieselsäure zurückbleibt. Die Lauge wird verdampft und durch Zusatz von schwefelsaurem Kali in Alaun verwandelt. Auf gleiche Weise wird das als Nebenprodukt bei der Sodafabrikation aus Kryolith gewonnene, sowie das als Bauxit (s. d.) natürlich vorkommende Thonerdehydrat behandelt.

Die Darstellung des Ammoniak-Alauns, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 24 \text{H}_2\text{O}$ $^{\wedge}[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 24 \text{H}_2\text{O}]$, ist in allen Punkten der des Kali-Alauns gleich, nur daß man als Alaunfluß statt der Kalisalze schwefelsaures Ammonium anwendet. Er enthält 3,9 Proz. Ammoniak, 11,9 Thonerde, 36,1 Schwefelsäure, 48,1 Proz. Wasser. Wasser von 0° löst 5,2 Proz., von 20° 13,7, von 100° 421,9 Proz. Ammoniak-Alaun.

Die Verwendung des Alaun ist eine sehr mannigfache. Hierbei kommt stets nur das Aluminiumsalz in Betracht; das Alkalisulfat ist ohne Bedeutung. Alaun dient in ausgedehntem Maße in der Zeugfärberei und Druckerei zur Darstellung der sog. Rotbeize, die aus essigsaurer Thonerde besteht und durch Zersetzung von Alaun mit essigsaurem Blei erhalten wird; dieselbe giebt Thonerde an die Faser ab, wodurch diese beim Ausfärben im Krappbade schöne rote Farbe annimmt; ein Eisengehalt des Alaun giebt der Krappfarbe einen bläulichen Ton, Mischungen von und Eisenvitriol liefern Beizen für Lilafarbe.

Wegen der großen Affinität der Thonerde zu schwachsauren organischen Farbstoffen verwendet man den Alaun bei der Herstellung vieler Lackfarben. Eine Lösung von und Kochsalz macht die geschwellten Häute weißgar. (S. Lederfabrikation B.) Ein Gemisch von Alaun, Kochsalz und Salpeter dient wegen des bei der gegenseitigen Zersetzung der Salze entstehenden Königswassers zum Ansieden von geringwertigen Goldarbeiten. Schlechtes Weizenmehl giebt beim Verbacken unter Zusatz von Alaun ein gut angeheendes Brot, das aber bei dauerndem Genuß der Gesundheit nachteilig ist.

Trübe Flüssigkeiten, z. B. schlammiges Wasser, lassen sich durch Alaun klären, indem dieser durch die Erdsalze des Wassers unter Abscheidung von Thonerdehydrat zersetzt wird, wobei das sich in Flocken ausscheidende Thonerdehydrat die feinen suspendierten Teile umhüllt und sie beim Absetzen zu Boden zieht. In der Heilkunde wird der Alaun namentlich als blutstillendes Mittel verwandt. In der Papierfabrikation dient er, namentlich der poröse, zur Herstellung des vegetabilischen Leimes (Aluminiumpinat).

Alaun, Kali-Alaun, gebrannter (Alumen ustum), entwässerter Kali-Alaun, wird nach der zweiten Auflage des Deutschen Arzneibuches in der Weise dargestellt, daß 100 Teile gepulverter Kali-Alaun in dünner Schicht bei 50° so lange getrocknet werden, bis sie 30 Teile an Gewicht verloren haben. Der Rückstand wird in einer Porzellanschale im Sandbade bei einer 160° nicht überschreitenden Temperatur so lange erhitzt, bis nur noch 55 Teile zurückbleiben. Die dritte Auflage (1890) giebt nur an, daß das Präparat ein weißes Pulver von saurer Reaktion sein und sich in 30 Teilen Wasser langsam, aber vollständig lösen soll. Es findet Anwendung zum Stillen von Blutungen, zu Zahnpulvern u. s. w.

Alaun, konzentrierter (löslicher Alaun oder kalifreier Alaunkuchen), ist wasserhaltige schwefelsaure Thonerde (Aluminiumsulfat), deren Zusammensetzung $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{H}_2\text{O}$ $^{\wedge}[\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{H}_2\text{O}]$ ist. Bei den meisten Verwendungen des gewöhnlichen Alaun kommt nur sein Gehalt an Thonerde in Betracht. Das Alkalisulfat hat den Zweck, das Thonsalz schwerer löslich zu machen und

Internet: https://peter-hug.ch/1888_bild/51_0314

dadurch seine Reinigung zu erleichtern. Der Kali-Alaun enthält nur

Fortsetzung **Alaun**:=> Seite 51.315 || 10,8 Proz., der Ammonium-Alaun nur 11,9 Proz. Thonerde. In der schwefelsauren Thonerde sind

Quelle: **Brockhaus` Konversationslexikon, 1902-1910**; Autorenkollektiv, F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien, 14. Auflage, 1894-1896;1. Band, Seite 312 [Suche = 51.314] im Internet seit 2005; Text geprüft am 24.8.2008; publiziert von Peter Hug; Abruf am 18.10.2021 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/51_0315?Typ=PDF

Ende eLexikon.