

Ameisensäure, Harzsäuren und andere organische Säuren. Zweck der vorliegenden Erfindung ist, ein Verfahren anzugeben, um Aetznatron wiederzugewinnen und die in der Schwarzlaug vor-handenen organischen Säuren zu gewinnen. Das Verfahren besteht darin, daß die Schwarzlaug, sei sie eingedampft oder nicht, mit Kohlensäure bei einer Temperatur von 15—40 ° C, welche die Entstehung von Natriumbikarbonat begünstigt, behandelt wird. Je mehr die Flüssigkeit eingedickt ist, um so größer ist die Ausbeute an Bikarbonat, jedoch kann die Lösung höchstens auf Sirupdicke eingedampft werden, weil man sonst das Bikarbonat nicht durch Filtrierung entfernen könnte. Die Sättigung mit Kohlendioxyd erfordert je nach der Konzentration des Kohlendioxydes 10 bis 20 Stunden. Das gefällte Bikarbonat kann gewaschen oder ungewaschen zur Herstellung neuer Kochlaugen verwendet werden.

Das Filtrat vom Bikarbonatnieder-schlag wird mit starker Säure, z. B. mit Oxalsäure, Salzsäure, Schwefel- oder Phosphorsäure behandelt, wodurch die organischen Säuren frei gemacht werden. Von diesen können die Essig- und Ameisensäure durch Destillation getrennt werden. Man kann z. B. das Filtrat erst nur soweit mit starker Säure sättigen, daß nur die Essigsäure frei wird und abdestilliert werden kann, während die stärkere Ameisensäure erst nach der Destillation durch weitere Zufügung starker Säure frei gemacht wird. Die Harzsäuren bleiben, soweit sie nicht schon bei der Filtration oder durch Abschäumen gewonnen wurden, mit dem sirupartigen Bestandteil der Ablauge und mit dem Natronsalz der zur Zersetzung benützten Säure in Lösung. Durch Erhitzen dieses weiter eingedickten Rückstandes auf 200 ° C, wobei die organischen Säuren unter Abgabe von Wasser und Kohlensäure gespalten werden, wird Gas gewonnen, dabei verharzen die organischen Säuren vollkommen und werden in Wasser unlöslich. Man kann nun aus dem Rückstand die Salze mit heißem Wasser auswaschen. Man kann auch den Destillationsrückstand mit Alkohol oder anderen Lösungsmitteln auslaugen und dann erst die Salze gewinnen.

Verwendet man zum Freimachen der organischen Säuren Oxalsäure, so kann bei genügender Konzentration der Lösung das sich bildende oxalsäure Natron als feines Pulver ausscheiden, und Essigsäure und Ameisensäure können völlig von den Oxalaten getrennt werden. Durch Behandlung des Natriumoxalates mit Aetzkalk kann Aetznatronlösung zum Kochen des Zellstoffs gewonnen werden, und aus dem sich bildenden oxalsäuren Kalk können neue Mengen von Oxalsäure hergestellt werden. Für dieses Verfahren gibt die Patentschrift nähere Angaben, ebenso für die Freimachung der organischen Säuren mit Hilfe von Salzsäure, Schwefelsäure oder Phosphorsäure.

Maschinen zur Herstellung von Sonderpapieren

Von H. Postl, Fabrikdirektor a. D. in Nürnberg

(Nachdruck nur mit Genehmigung des Verfassers gestattet)

Fortsetzung zu Nr. 22 S. 805

Selbstabnahmemaschine zur Herstellung von dünnem Stroh-papier, Goldschlag-, Seiden-, einseitigglattem Packpapier usw.

Diese Maschinen bestehen in der Hauptsache aus einer Langsiebpartie, Gautschpresse, Unterfilz- sowie Obertuchführung, einer deutschen Presse, einem großen Trockenzyylinder, Haspel oder Rollapparat.

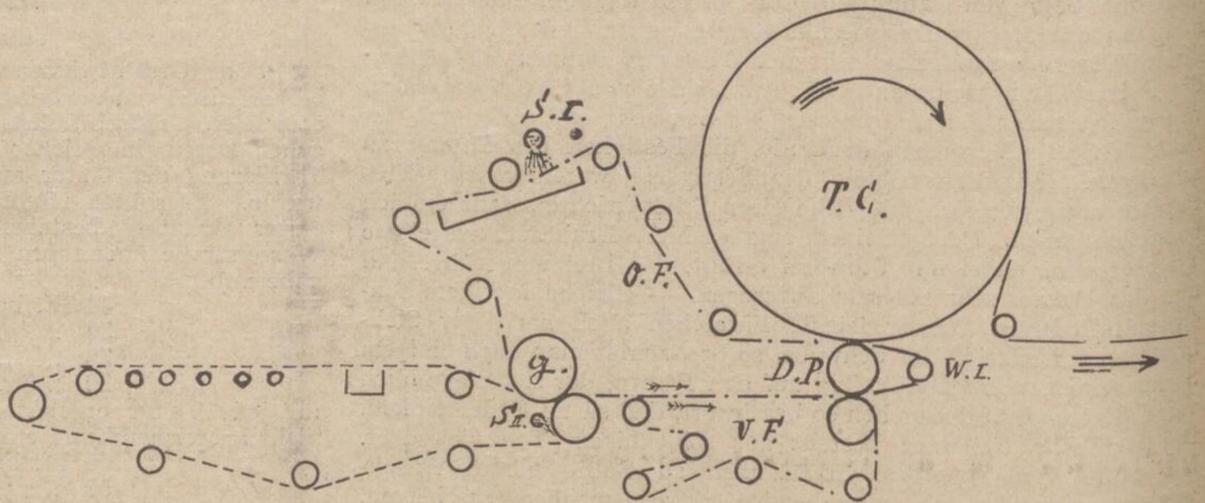
Im Bild ist eine solche Maschine skizziert.

Das Obertuch *O.F.* geht mit dem Langsieb durch die Gautschpresse *G*, gautscht von diesem die Stoffbahn ab und überträgt sie, gemeinschaftlich mit dieser und dem Unterfilz *U.F.* die deutsche Presse *D.P.* passierend, auf den Trockenzyylinder *T.C.* Der Unterfilz verhindert das Abfallen der an dem Oberfilz hängenden Stoffbahn und ermöglicht deren besseres Auspressen zwischen den Walzen der deutschen Presse.

Die obere Gautschwalze *G* wird mit einem Manchon überzogen, die untere kann nackt laufen, ist aber durch andauerndes Bespritzen aus dem Spritzrohr *S.I.* rein zu halten.

Das Obertuch soll, damit es die Stoffbahn sofort aufnimmt, auf einer Seite abgesengt sein und muß daher, falls es nicht

bereits von der Filztuchfabrik abgesengt ist (in früheren Jahren befaßten sich die Filztuchfabriken noch nicht damit) in der Papierfabrik eingekalkt oder abgebrannt werden. In den meisten Fällen benutzt man Obertücher im Gewicht von 1700 bis 2200 g/qm. Das Obertuch ist während des Arbeitens beständig durch das Spritzrohr *S.I.* stark zu feuchten, damit der an dem Tuche haften bleibende Stoff möglichst schnell abgespült wird, und sich die Maschen des Tuches nicht verlegen; außerdem ist ein



bestimmter Feuchtigkeitsgehalt des Tuches erforderlich, damit die Stoffbahn nach dem Passieren der Gautschpresse gut an ihm haften bleibt.

Die obere Walze der deutschen Presse wird entweder mit einem Holzkörper oder mit einem Gummimantel versehen; sie kann auch Filzwickelwalze sein. Die untere Walze (Tragwalze) ist meist aus Eisen und erhält nur, wenn ausschließlich feine Papiere gearbeitet werden, einen Bronzemantel. Die Filzleitwalze *W.I.* muß in Lagern ruhen, welche nach oben und unten sowie nach links und rechts verstellbar sind.

Der Trockenzyylinder läuft, wenn nicht dickere Papiere gearbeitet werden, nackt, also ohne Trockenfilz. Das Obertuch ist so zu führen, daß es, wenn es zwischen der oberen Walze der deutschen Presse und dem Zylindermantel hindurchkommt, sogleich von letzterem abgezogen wird, da es — weil sehr feucht — sonst den Zylinder unnötig abkühlt und selbst in nachteiliger Weise austrocknet.

Ober- und Unterfilz müssen gut durchlässig sein und feucht gehalten werden, da sonst die lästige „Schnallenbildung“ auftritt. Diese wird auch dadurch begünstigt, wenn zu schmieriger Stoff oder solcher, dem zu viel Holzstoff, Altpapier oder Ausschuß zugesetzt ist, zur Verarbeitung kommt; reine Zellstoffpapiere neigen weniger zu diesem Fehler. Nur wenn sehr schmierige Stoffe bei schnellem Maschinenlauf gearbeitet werden, empfiehlt es sich, unter dem Naßfilz einen Luftsauger anzubringen.

Die Gautschpresse sowie die deutsche Presse erhalten in den meisten Fällen besonderen Antrieb; nur in einzelnen Fabriken ist man von dieser herkömmlichen Art abgewichen und treibt nur noch die obere Walze der deutschen Presse für sich an, während die Gautschpresse von dem Obertuch mitgetrieben wird. Größerer Obertuchverbrauch oder sonstiger Nachteil hat sich bei dieser Arbeitsweise nicht bemerkbar gemacht.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker

Zum Mitgliederverzeichnis

Siehe Nr. 25 S. 918

Als Mitglied hat sich gemeldet:

Herr *Berthold Kaufmann*, Direktor der Metall- und Buntpapierfabrik Wilhelm Stern & Co., G. m. b. H. in Nürnberg.

Die Adresse des Herrn *Fritz Müller*, bisher in Weißenfels a. Saale, ist jetzt: *Cellulosepapierfabrik G. m. b. H., Arnstadt* in Thüringen.

Herr *Hans Volz*, bisher in Hamburg 5, Pulverteich 37 II, wohnt jetzt in Hamburg 5, Lindenstr. 62 II.

Der Geschäftsführer des Vereins, Herr Prof. Dr. *Carl G. Schwalbe*, bisher in Darmstadt, wohnt jetzt in Eberswalde, Neue Kreuzstraße 17.

Mitgliederzahl: 386.