

das Dihydrat  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  bilden<sup>9)</sup> könnte. Theoretisch ist die Sache wohl denkbar, in praxi dürfte sie wohl nicht auftreten, da das Hemihydrat eben eine labile Verbindung ist, die eher in einer stabilere, den Anhydrit, als in eine für diese Temperaturen noch labilere, den Gips, übergehen wird. Es ist auch wissenschaftlich ganz falsch, zu sagen, „daß von etwa  $130^\circ$ <sup>10)</sup> an der Gips wasserfrei wird, wenn der stabile Umwandlungspunkt Gips-Anhydrit schon bei  $63,5^\circ$  liegt, und es werden daher die folgenden Sätze für die hier vorliegenden Bedingungen ganz unzutreffend, daß „bei Gegenwart von Salzlösungen von  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$  usw. die Bildung einer

anhydrischen Modifikation auch unterhalb  $125^{\circ}\text{C}$ , „daß bei Anwesenheit von Anhydrit die Umwandlung des Hemihydrates in eine anhydrische Modifikation mit größerem Druck bei niedrigerer Temperatur als  $130^{\circ}\text{C}$  stattfinden könne, und daß dies „die zureichenden Ursachen sein“ dürften, „daß trotz niedriger Temperatur und genügend vorhandener Wassermenge die Bildung einer anhydrischen Modifikation in den Kolonnenapparat erfolgt“.

Was R o h l a n d mit „Modifikation mit höherem Druck“ und mit „trotz genügend vorhandener Wassermenge“ meint, kann man wohl ahnen, aber nicht genau verstehen.

## Nachtrag zu dem Bericht über Versuche an Steinzeugexhaustoren der Deutschen Ton- und Steinzeugwerke, A.-G.

Von G. SCHULZE-PILLOT

In dem in Heft 2 dieses Jahrgangs auf S. 51 ff. mitgeteilten Bericht über Versuche an Steinzeugexhaustoren der Deutschen Steinzeugwerke, A.-G., ist durch ein Versehen anstelle des Meßblattes, auf welchem die Windgeschwindigkeit mit Hilfe des von R. Fueß konstruierten Apparates aufgezeichnet und rechnerisch verwertet ist, eine Abbildung jenes Apparates selber gebracht worden. Die nebenstehende, um die Hälfte verkleinerte, Nachbildung eines derartigen Meßblattes ist anstelle jener Fig. 10 auf S. 56 einzufügen.

D.-T.-S.-Exhaustoren.	
<i>Ausweis des Leistungsquantums für den D.-T.-S.-Exhaustor No.</i>	.....
gemessen mit Anemometer und selbstthätiger Registriereinrichtung.	
Typ: <i>Engfrid II</i>	Gastemperatur <i>20</i> ° Celsius
Flügelrad-Durchmesser <i>600</i> mm	Barometerstand <i>745</i> mm
Tourenzahl <i>1850</i> per min.	Kraftverbrauch <i>3,6</i> PS
Anschlag { die kurzen Querstiche in der Linie (An- schlag) markieren jeweils <i>100 m</i> Wind- geschwindigkeit des Anemometers.	Gegendruck in mm   Linie I gilt für <i>0</i> mm Wassersäule   Linie II " " mm   Linie III " " mm
<i>44 in 10 Minuten</i>	Durchmesser des Messrohres d = <i>500</i> mm
	1 cm Linie = 1 Minute

---

---

---

*Resultat.*

---

---

Es ergibt sich aus der registrierten Aufzeichnung unter Berücksichtigung der Correcturziffer des Anemometers  
 $s = 0.984734$

für Linie  $\left\{ \begin{array}{l} \text{I } s = 444 \text{ m/min} \\ \text{II } s = \text{ m/min} \\ \text{III } s = \text{ m/min} \end{array} \right. \text{ während bei } \left\{ \begin{array}{l} d = 300 \text{ mm} \\ d = 500 \text{ mm} \end{array} \right. \begin{array}{l} q = 0,0707 \text{ qm} \\ q = 0,1964 \text{ "} \end{array} \right\} \text{ beträgt}$   
 Demnach  $v = q \cdot s = 89,2 \text{ cbm/min.}$

Dannach  $v = q \cdot s = 57,2 \text{ cm/min}$

Charlottenburg,  
den 9. Januar 1907

**Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke**  
Aktiengesellschaft  
Technisches Bureau.

## Referate.

## II. 13. Stärke und Stärkezucker.

**B. Tollens.** Über das Verhalten der Stärke beim Hydrolysieren mit ziemlich konz. Schwefelsäure.  
(Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. 1906, 664—669.  
Juli 1906. Göttingen.)

Der Verf. wollte sich Gewissheit verschaffen, ob die bei der Hydrolyse der Renttierflechte erhaltenen Mannose und Galaktose durch die energische Wirkung der Säure auf zuerst entstandene Glukose gebildet worden ist. Zu diesem Zwecke wurde Stärke, welche nach bisheriger Annahme nur Glukose liefert, längere Zeit mit ziemlich starker Schwefelsäure hydrolysiert. Hierbei wurde sehr viel d-Glukose mit amorphen Nebenprodukten, keine Galaktose und

höchstens Spuren von Mannose erhalten; man muß also annehmen, daß die bei der Hydrolyse der Rennertflechte gebildeten Glykosen durch Umwandlung der Hemizellulosen Mannan und Galaktan entstanden sind. pr.

**M. Padoa und B. Savare.** Über Stärkejodid. (Gazz. chim. ital. 36, I 313 [1906].)

Verff. haben die Bildung der blauen Färbung, die sich aus Stärke mit Jod bildet untersucht, und gefunden, daß das sogenannte Stärkejodid als ein Additionsprodukt von Stärke, Jod und Kaliumjodid (oder  $HJ$ ) betrachtet werden muß; das Molekularverhältnis zwischen  $J$  und Stärke ist  $1:4$ ; ein konstantes Verhältnis zwischen Jod und  $HJ$  konnte bis jetzt nicht gefunden werden. Es kann nur von einem Additionsprodukte die Rede sein; die Änderungen der Färbung sind wahrscheinlich auf physikalische Änderungen der Teilchen des

<sup>9)</sup> Loc. cit. S. 1896, linke Spalte.

<sup>10)</sup> Loc. cit. S. 1896, rechte Spalte, letzter Absatz.

Stärkejodids zurückzuführen; die von letzteren gebildeten Lösungen besitzen alle die Eigenschaft von Suspensionen.

Bolis.

**B. Gschwendner. Stärkeabbau durch Osmose und Hydrolyse unter erhöhter Temperatur.** (Chem.-Ztg. 30, 761—763. 8./8. 1906.)

An Stelle der gegenwärtig in der Praxis angewandten umständlichen, zeitraubenden und nicht genauen Bestimmungsmethoden der Stärke empfiehlt der Verf. eine von ihm ausgearbeitete, wesentlich vereinfachte und exakte Resultate liefernde. Genaue Versuche wurden bisher mit Mais angestellt, weitere bezüglich der übrigen Cerealien sind im Gange. Der Abbau der Stärke zu analytischen Zwecken wird durch Salzlösungen unter Säurezugabe vollständig in kürzester Zeit erreicht. Nach vielen Vorversuchen wurde folgende Lösung als geeignet gefunden: 400 ccm Wasser werden mit 100 g Kochsalz versetzt, zur Lösung des Salzes 50 ccm Salzsäure von 23,18% Säuregehalt gegeben und das Gemisch filtriert. Die Ausführung der Analyse ist wie folgt: 5 g (oder 7,5 g) Mahlgut werden durch einen Trichter in einen geeichten 50 ccm-Kolben gebracht, wobei zweckmäßig mit einem nicht allzu starken Draht nachzuhelfen ist. Darauf werden 25 ccm (bei 7,5 g 30 ccm) der vorstehend genannten Salzlösung hinzugegeben, der Kolben umgeschwenkt, bis alles suspendiert ist, und nach Aufsetzen eines ca. 40 cm langen Glasrohres als Kühler in ein Chlорcalciumbad vom Sp. 107—110° gebracht. Nach 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> stündigem Kochen fügt man 5 ccm Bleiessig hinzu, schüttelt um und läßt erkalten. Schließlich füllt man zur Marke auf, gibt die dem Rohfaserusu. Volumen entsprechende Wassermenge, in diesem Falle 0,7 ccm, hinzu, filtriert und polarisiert. Bei Anwendung des Polarisationsapparates von Soleil-Ventzke entspricht 1° bei Anwendung des 20 cm-Rohres 0,2957 g Stärke auf 100 ccm Flüssigkeit. Werden z. B. bei einer 10%igen Maislösung 20° Ventzke abgelesen, so ist  $20 \times 0,2957 \times 10 = 59,14$  direkt der Stärkegehalt von Mais. Die Konzentration der zur Polarisation kommenden Lösungen ist zweckmäßig auf 15—20% zu halten. Die Ablesungen sind demgemäß umzurechnen.

pr.

**Verfahren zur Herstellung löslicher Stärke.** (Nr.

168 980. Kl. 89k. Vom 15./11. 1902 ab.

Hermann Kindtscher in Tangermünde.

Zusatz zum Patente 149 588 vom 15./12. 1901; siehe diese Z. 17, 935 [1904].)

**Patentspruch:** Verfahren zur Herstellung löslicher Stärke, dadurch gekennzeichnet, daß Rohstärke bei gewöhnlicher Temperatur der Einwirkung von überschüssigem Chlorgas ausgesetzt wird. —

Durch das Verfahren wird die Reinigung der Rohstärke mit der Löslichmachung verbunden. Man läßt die Rohstärke mit überschüssigem Chlor längere Zeit, z. B. 8 Tage, stehen, bis Proben die Löslichkeit ergeben; darauf wird gelüftet und neutralisiert, sowie, wenn Säure- und Salzfreiheit erforderlich ist, mit kaltem Wasser gewaschen.

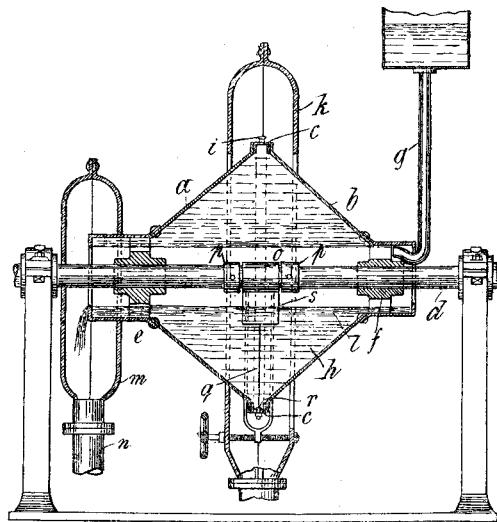
Karsten.

**Schleudereinrichtung, insbesondere für die Stärkefabrikation.** (Nr. 169 365. Kl. 89k. Vom

17./3. 1905 ab. Ferdinand Kaehl in Berlin.

Zusatz zum Patente 155 562 vom 1./8. 1903; siehe diese Z. 18, 348 [1905].)

**Aus den Patentansprüchen:** 1. Ausführungsform der durch das Patent 155 562 geschützten Schleuder, dadurch gekennzeichnet, daß auf der wagerechten Trommelwelle ein Messer (q) derart angebracht ist, daß sein T-förmiges Ende (r) in stetiger Berührung mit der Innenfläche eines die beiden Trommelhälften



(a und b) verbindenden Ringes (c) bleibt, um die Austrittsöffnungen (i) vor Verstopfungen zu schützen.

2. Ausführungsform einer Schleuder nach Patentanspruch 1, gekennzeichnet durch die lose Befestigung des Messers (q) zwischen zwei Stellringen der Welle, so daß das Messer an der Drehung der Trommel nicht teilnimmt. —

Der dritte Anspruch bezieht sich auf eine Anordnung bei senkrechter Welle.

Das Schleudergut tritt an dem einen Ende der Achse in die Trommel ein, die Flüssigkeit tritt am anderen Ende der Achse aus, während die festen Bestandteile am Umfange der Trommel durch die Öffnungen i austreten.

Karsten.

## II 14. Gärungsgewerbe.

**Otto Rahn. Ein Paraffin zersetzer Schimmelpilz.**

(Z. Bakt. u. Paras. 16, 382—384. 19./5. 1906. Göttingen.)

Von allen in den Anhäufungskulturen gewachsenen Organismen besaß nur ein Schimmelpilz, eine Penicilliumart, kräftiges Paraffinzerstzungsmögen. In einer Versuchsreihe mit größeren Mengen betrug die Zersetzung von 2 Paraffinarten 77—79%. Im Mycel hatte sich ein hellbrauner, alkohollöslicher Farbstoff gebildet, der bei den Kulturen mit ganz kleinen Paraffinmengen fehlte. Dieselbe Erscheinung wurde schon bei den fettzerlegenden Schimmelpilzen beobachtet. Die Penicilliumart wächst auf gewöhnlichem Nährboden als weißer, üppiger Rasen. In Gelatine bildet sie zahlreiche kleine Kristalle, welche den Nährboden trüben. Auf Palmfettagar wächst der Pilz ebenfalls gut, dagegen kam er auf Palmfett in Mineralsalzammoniaklösung nicht gut fort. Auf Stearinäsure in der gleichen Lösung wuchs er dagegen sehr kräftig und bildete 3 cm lange, sehr dünne Korenien. Gelbe Vaseline konnte er nicht zersetzen, und auch auf weißer

Vaseline gedieh er äußerst kümmerlich. Auf Paraffin bildete er große, weiße Schüsseln dadurch, daß die Randpartien des schwimmenden Mycels kräftig in die Höhe wuchsen.

H. Will.

**W. Henneberg. Zur Kenntnis der Schnellessig- und Weinessigbakterien.** (Essig-Ind. 1906, Nr. 11 bis 18. Sonderabdruck. Berlin.)

Die für die Praxis der Schnellessig- und Weinessigfabriken wichtigen Bakterienarten sind bisher noch nicht genügend bekannt. Verf. beschreibt eingehend 3 neue Arten von Schnellessigbakterien (*Bacterium Schützenbachi*, *B. curvum*, *B. orleanense*), 2 neue Arten von Weinessigbakterien (*B. xylinoides*, *B. vini acetati*) und zum Vergleich das *B. xylinum*. Er bemerkt, daß für die Wissenschaft das strenge Auseinanderhalten der einzelnen Formen vielleicht ziemlich zwecklos sei, für die Praxis aber nicht. Nach den morphologischen Beschreibungen und den Angaben über das Verhalten gegen verschiedene Temperaturen werden die Wachstumserscheinungen in künstlichen und natürlichen Nährflüssigkeiten eingehender geschildert. Es folgen dann Beobachtungen über das verschiedene Verhalten gegen verschiedene Essigsäure- und Alkoholmengen und das Verhalten der Kulturen verschiedenen Alters in bezug auf die Entwicklungsfähigkeit in alkoholhaltigen Flüssigkeiten. Die verschiedenen Arten scheinen verschiedene Ansprüche an das Nährmaterial zu stellen. Bestimmte Regeln lassen sich vorläufig nicht aufstellen. Sie wachsen bei organischem Stickstoff und gleichzeitiger reichlicher Kohlenhydratzufuhr am günstigsten. Die Gegenwart von einer bestimmten Menge Alkohol regt die Entwicklung teilweise an. Bei allen untersuchten Arten erwiesen sich von allen geprüften Nährösungen sehr günstig: Bier, ungehöpfte Bierwürze mit 3 Vol.-% Alkoholzusatz und verdünnte Getreide- und ebensoviel Alkohol. In Hefenwasser mit Zusatz von Alkohol (ohne und mit 1% Essigsäure) oder 10% Rohrzucker tritt erst ziemlich spät eine Entwicklung ein, ausgenommen bei *B. xylinum* und *B. xylinoides*, bei welchen die Entwicklung bei Rohrzuckerzusatz günstiger erscheint.

Die Essigbakterien sind gegen größere Mengen vom freier Essigsäure sehr empfindlich, wenn diese von Anfang an vorhanden sind. Eine Menge bis zu 1,5% Säure hat keinen störenden Einfluß auf das Wachstum. Allmählich tritt eine Gewöhnung an die Essigsäure ein. Je weniger Alkohol vorhanden ist, desto schneller wachsen die Essigbakterien. Verf. teilt schließlich noch Laboratoriums- und Fabrikversuche mit Reinkultur-Schnellessigbakterien mit. Wenn auch die Arbeit des Essigbildners noch keine ganz normale war, so wurde doch ein absolut klarer und bukettreicher Essig erzielt.

H. Will.

**Verfahren zur Herstellung von fuselölarmen oder fuselölfreien vergorenen Flüssigkeiten.** (Nr. 170 167. Kl. 6b. Vom 21./8. 1903 ab. A. Koch in Berlin-Schöneberg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von fuselölarmen oder fuselölfreien vergorenen Flüssigkeiten, gekennzeichnet durch die Behandlung der zu vergärenden Flüssigkeiten mit elementarem Sauerstoff und Influenzelektrizität während der Gärung.

In das Gärungsgefäß werden von einer Influenzemaschine aus zwei Drähte abgeleitet, deren Platin-

enden in die gärende Flüssigkeit eintauchen. Aus einer zwischen den beiden Platinspitzen mündenden Röhre wird Sauerstoff eingeleitet, der bei der Arbeit der Influenzemaschine durch die Entladung zwischen den Platinspitzen ozonisiert ist.

Wiegand.

**Verfahren zum Raffinieren von Rohspiritus, besonders Rohspiritus aus Lüftungswürze, mittels Wasserstoffsuperoxyds.** (Nr. 170 121. Kl. 6d.

Vom 14./6. 1905 ab. Christian August Petersen-Schepelern in Vejle, Pr. Daugaard und Carl Walter Schwanen-flügel in Kopenhagen.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Raffinieren von Rohspiritus, besonders Rohspiritus aus Lüftungswürze, mittels Wasserstoffsuperoxyds, gekennzeichnet durch gleichzeitige Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd und Tierkohle. —

Die neben dem Fuselöl in der Lüftungswürze enthaltenen Unreinigkeiten, besonders die Empyreumastoffe, können mit den üblichen Verfahren nicht entfernt werden, insbesondere auch nicht durch Behandlung mit Superoxyden und nachfolgende Filtration über Holzkohle. Die Entfernung gelingt aber durch die gleichzeitige Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd und Tierkohle, bei der das Wasserstoffsuperoxyd zersetzt und der Sauerstoff an der Oberfläche der Kohlen verdichtet wird, wodurch er besonders stark oxydierend wirkt.

Karsten.

**Verfahren zur Gewinnung von Essigsäure durch Destillation von wässriger, eventuell salzhaltiger Essigsäure.** (Nr. 172 931. Kl. 12o. Gr. 12. Vom 5./10. 1904 ab. Dr. Leo Marckwald in Bitterfeld.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung von Essigsäure durch Destillation von wässriger, eventuell salzhaltiger Essigsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die Destillation in Gegenwart von mit wässriger Essigsäure nicht mischbaren, flüchtigen Flüssigkeiten ausführt. —

Bei der Gewinnung von Essigsäure aus essigsaurer Kalk und Schwefelsäure hat es sich gezeigt, daß die frei gewordene Essigsäure schwierig aus dem Zersetzungsgemisch zu entfernen ist. Nach vorliegendem Verfahren sollen zweckmäßig zwischen 130 und 170° siedende Körper, beispielsweise Xylol, derart benutzt werden, daß man in das Reaktionsgemisch die Dämpfe von Xylol so lange einleitet, als noch Essigsäure ausgetrieben wird. Das kondensierte Destillat scheidet sich in zwei Schichten, deren obere aus einer Mischung von Xylol und Essigsäure, die untere aus wässriger Essigsäure besteht. Die obere Schicht wird getrennt und fraktioniert. Es geht zuerst ein Gemisch von Wasser und Xylol im Verhältnis von ungefähr 2 : 1 über, dann ein Zwischenlauf aus Xylol, Essigsäure und Wasser und schließlich eine Mischung von Essigsäure und Xylol im Verhältnis von 2 : 1. Schließlich destilliert nur noch reines Xylol über. Die wässrige Essigsäure wird wiederum fraktioniert; bei der weiteren Destillation geht der größte Teil des Wassers über, und es hinterbleibt eine 98—99 prozentige Essigsäure. Zu dieser wird das zuvor erhaltene Gemisch von Xylol und Essigsäure hinzugegeben, wodurch bei weiterer Destillation der letzte Rest von Wasser abgetrieben wird.

Wiegand.

**Verfahren zur Malzbereitung mittels Chlorkalz oder anderer Hypochloritsalze.** (Nr. 169 669. Kl. 6a. Vom 8./7. 1905 ab. Dr. Jean Efron in Brüssel.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Malzbereitung mittels Chlorkalz oder anderer Hypochloritsalze, dadurch gekennzeichnet, daß das zum Weichen des Getreides dienende Wasser einen Zusatz von neutralisierter Hypochloritlösung erhält und der Chlorgehalt des Weichwassers während der ganzen Dauer der Malzbereitung auf 0,5—0,7 pro Liter durch nachträgliches Zugeben von neutralisierter Hypochloritlösung gehalten wird.

2. Ausführungsform des unter 1. genannten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß das Malz während des Wachsens mit neutralisierter Hypochloritlösung behandelt wird.

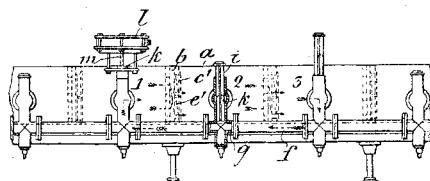
3. Die weitere Ausbildung des unter 1. und 2. bezeichneten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß das Grünmalz für Brennereizwecke und insbesondere für die Kunsthefebereitung vor dem Gebrauche mit neutralisierter Hypochloritlösung angefeuchtet oder mit dieser gewaschen wird. —

Der Zusatz der Hypochloritsalze findet in ganz bestimmten Verhältnissen statt und hat besonders auf den Diastasegehalt und die Extracttausbeute einen sehr günstigen Einfluß. In erster Linie kommen neutrale Hypochloritsalze in Betracht. Der Zusatz erfolgt, wenn das Malz schon im Keimen begriffen ist. Das einmalige Besprengen des Malzes wird mit einer Lösung, die im Liter 0,2—0,5 g wirksames Chlor enthält, vorgenommen. Je weiter die Keimung vorgeschritten ist, desto chlorreicher soll die Lösung sein. *Wiegand.*

**Flaschenpasteurisierapparat mit getrennten, durch Kanäle untereinander in Verbindung stehenden Räumen.** (Nr. 171 483. Kl. 6d. Vom 12./1. 1905 ab. Anders Andersen Pindstofte in Kopenhagen.)

**Patentansprüche:** 1. Pasteurisierapparat, dessen getrennte Räume je zwei und zwei durch Kanäle in der Scheidewand verbunden sind, gekennzeichnet durch die Anordnung, daß die Kanäle in jeder Scheidewand sowohl Zulauf als auch Ablauf zugleich oben und unten haben, so daß die Flüssigkeit, die das Erwärmen und Abkühlen bewirkt, von jedem Raum sowohl oben als auch unten zu dem anstoßenden Raum geführt wird.

2. Eine Abänderung der im Anspruch 1 genannten Anordnung, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanäle in den Scheidewänden durch entgegen-



## II 15. Zellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Zelluloid, Kunstseide.)

**Verfahren zur Herstellung von Fasermasse.** (Nr. 170 583. Kl. 8k. Vom 29./1. 1904 ab. Dr. Gustav Goldmann in Baltimore [Maryland, V. St. A.].)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung von Fasermasse, insbesondere zur Polsterung von Kleidungsstücken, dadurch gekennzeichnet, daß in einer aus Fasern beliebiger Art gebildete lose, flockige Schicht ein trockenes, fein zerteiltes Bindemittel beliebiger Art gebracht wird, worauf durch zweckmäßiges Behandeln, z. B. durch Erhitzen oder durch Anwendung von Feuchtigkeit oder durch beides, erforderlichenfalls unter Anwendung von Druck, das Bindemittel seine bindende Kraft erlangt und die Fasern zu einer elastischen und dehnbaren verfilzten Masse vereinigt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine hygrokopische oder zerfließende Substanz (Magnesiumchlorid) zusammen mit dem trockenen fein zerteilten Bindemittel zwischen die Fasern gebracht wird, wodurch die hygrokopische oder zerfließende Substanz die zur Umwandlung des trockenen Bindemittels in ein wirksames Bindemittel erforderliche Feuchtigkeit abgibt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bindemittel, wie Mehl oder Stärke in trockenem, fein zerteiltem Zustande zusammen mit einem kristallwasserhaltigen Körper, wie kristallinisches Natriumcarbonat, Alaun oder dgl., zwischen die Fasern gebracht und dann z. B. durch Erwärmung dem kristallwasserhaltigen Körper Wasser entzogen wird, wodurch das Bindemittel seine Wirkung erlangt.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß verschiedene fein zerteilte trockene Stoffe, wie Natronseife und ein Metallsalz oder ein Harz und Zinkoxyd, zwischen die Fasern gebracht und dann beispielsweise durch Erwärmung in ein wirksames Bindemittel, wie eine Metallseife oder harzsaurer Zink, verwandelt werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein trockenes, fein zerteiltes Harz allein oder zusammen mit einer Substanz (harzsaurer Seife) zur Verminderung der Sprödigkeit zwischen die Fasern gebracht wird, aus denen dann, beispielsweise durch Erwärmen, ein wirksames Bindemittel entsteht.

6. Verfahren nach Anspruch 1—5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Überführung des fein zerteilten Bindemittels in ein wirksames Bindemittel Erwärmung oder Druck oder Erwärmung und Druck auf die Fasern ausgeübt wird. —

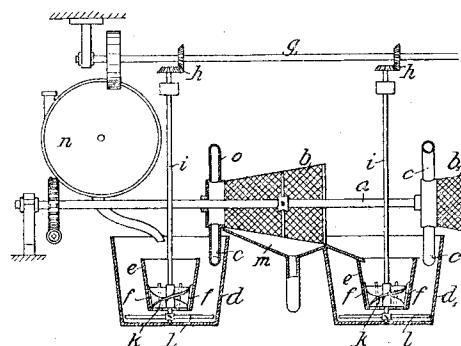
Man erhält eine Fasermasse aus Tier-, Pflanzen- oder Mineralfasern, die jeden gewünschten Grad von Dichtigkeit, Festigkeit und Elastizität besitzt und wesentlich billiger als die bisherigen Polstermaterialien ist. Bei früher vorgeschlagenen ähnlichen Verfahren zur Herstellung plastischer Massen aus Faserstoffen wurden Produkte erhalten, die ihre Elastizität verloren hatten.

*Karsten.*

**Verfahren zur Gewinnung reiner, für Textil- und ähnliche Zwecke verwendbarer Faser aus Baumwollsaathülsen und anderen faserhaltigen Abfallprodukten.** (Nr. 171 604. Kl. 29b. Vom

21./6. 1904 ab. J. D. Barth in Bremen und P. H. Minck in Hemelingen bei Bremen.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung reiner, für Textil- und ähnliche Zwecke verwendbarer Faser aus Baumwollsaathülsen und anderen faserhaltigen Abfallprodukten, dadurch gekennzeichnet, daß die faserhaltige Masse in einer Beize von bekannten inkrustenlösenden Chemikalien, wie Alkalien, Erdalkalien, verdünnten Säuren, schwefligsauren Alkalien, doppeltschwefligsaurer Kalk, Magnesia, Kali, Natron und dgl., so lange gekocht wird, bis der Zusammenhang der Hülsenreste mit der Faser, ohne daß diese selbst angegriffen wird, genügend gelockert ist, worauf die Masse beim Passieren einer geeigneten Anzahl von Bottichen (d, d<sup>1</sup>...) mit verschiedenen geeigneten Waschflüssigkeiten und oben und unten offenen, konischen Einsätzen (e), in denen innerhalb vertikaler Reibekanten (f) konische Transportschnecken (k) und darunter schlängelartige Flügel (l) rotieren, auf mechanischem Wege durch Reiben und Waschen von den Hülsenresten befreit wird, wobei vermöge hohler, gebogener Schöpfarme (c) an einer gemeinsamen Welle (a) mit konischen Siebtrommeln (b, b<sup>1</sup>) der Transport der Masse unter Abtropfen der jeweiligen Waschflüssigkeit in den nächsten Bottich selbsttätig bewirkt wird. —



gerartige Flügel (l) rotieren, auf mechanischem Wege durch Reiben und Waschen von den Hülsenresten befreit wird, wobei vermöge hohler, gebogener Schöpfarme (c) an einer gemeinsamen Welle (a) mit konischen Siebtrommeln (b, b<sup>1</sup>) der Transport der Masse unter Abtropfen der jeweiligen Waschflüssigkeit in den nächsten Bottich selbsttätig bewirkt wird. —

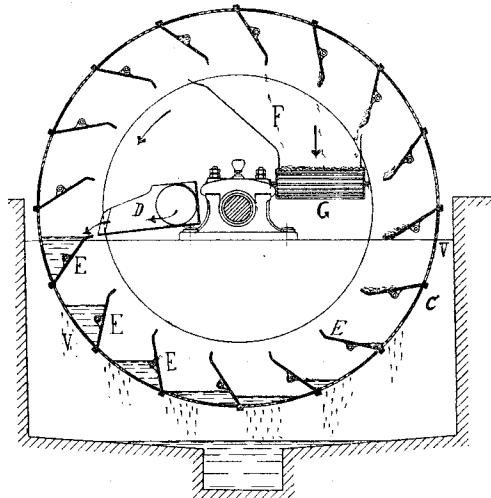
Man erhält eine Faser, die noch alle natürlichen Eigenschaften besitzt, insbesondere die nötige Festigkeit und Elastizität, während bei den bisherigen Verfahren die an den Baumwollsaathülsen und dgl. noch zurückgebliebenen Fasern verloren gingen. Wesentlich für das Verfahren ist, daß die Hülsenreste nicht aufgelöst, sondern nur erweicht und erst durch die nachfolgende mechanische Behandlung von der Faser getrennt werden.

*Karsten.*

**Siebzellenrad zur Abscheidung von Faserteilchen aus Wollwasch- und Walkwässern.** (Nr. 170 461. Kl. 85c. Vom 17./3. 1905 ab. Erich Lau in Arnswalde.)

**Patentanspruch:** Siebzellenrad zur Abscheidung von Faserteilchen aus Wollwasch- und Walkwässern, welches im Innern mit einer Zuleitungsvorrichtung für das Abwasser und einer Abführungsrinne für die ausgeschiedenen Faserteilchen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die die Zellen (E) begrenzende Umfangsfläche (V) des Rades nur in dem von der Wasserzulaufseite aus gesehenen oberen Teil jeder Zelle gelocht ist, zu dem Zwecke, den Faserteilchen während der Drehung des Rades ein langsames Absetzen in den einzelnen Zellen zu ermöglichen und ein allmäßliches Ablaufen des Abwassers durch den

gelochten Teil der Wandung hindurch zu bewirken, ehe die Faserteilchen durch Abrutschen von den Böden der Zellen in die Abführungsrinne gelangen.



Die Fasern werden ununterbrochen abgeschieden und bei (G) durch ein endloses Band fortgeführt.

*Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung von Kleb- und Appreturmitteln.** (Nr. 174 222. Kl. 22i. Gr. 2. Vom 24./12. 1904 ab. Dr. Felix Hecht in Mannheim.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Kleb- und Appreturmitteln aus Pflanzenstoffen, zu deren Aufschließung Alkallauge oder ein ähnliches Mittel verwendet wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Neutralisation durch Zusatz eines in der Kälte verseifbaren Pflanzenöls oder Pflanzenharzes erfolgt.

Bisher wurde zur Neutralisierung der zur Aufschließung der Stärke usw. benutzten Alkalien Salzsäure oder Schwefelsäure verwendet; dabei bilden sich Salze, die durch Kristallbildung bei der Verwendung als Klebstoff und in der Appretur stören. Dies wird bei dem vorliegenden Verfahren vermieden. Das Produkt besitzt durch seinen Gehalt an Seife und Glycerin eine große Geschmeidigkeit, Strichfähigkeit und Elastizität.

*Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung von Papierleim (Gerbleim).** (Nr. 169 408. Kl. 22i. Vom 2./12. 1903 ab. Dr. Alexander Mitscherlich in Freiburg i. B.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Papierleim (Gerbleim), dadurch gekennzeichnet, daß Sulfitablauge, die zur Unschädlichmachung des Kalkes Glaubersalz enthält, vermengt wird mit einer Lösung von Harz und Horn in mit überschüssiger Soda gewonnenem Harzleim die unter 100° hergestellt wird.

Die zu ähnlichem Zweck vorgeschlagenen Verfahren der Patente 82 498, 86 651, 93 944, und 93 945 haben folgende Nachteile: a) Das Natron ist teuer, die Fällung des Kalkes in der Sulfitablauge durch Natron, die Lösung von Horn in dieser Lauge und die Zumengung dieser Lösung zu besonders hergestelltem Harzleim ist umständlich. Hierdurch wird das Produkt nicht allein teuer, sondern es verliert auch durch die Art der Herstellung und

die teilweise Vernichtung der Fällbarkeit des Hornes bedeutend an Leimkraft. b) Die Lösung des Hornes durch Sodalösung findet nur über und nicht unter Temperaturen von 100° statt. c) Das Produkt erhält eine dunkle Färbung, die durch die lange Einwirkung der Natronlauge auf die Ablauge entsteht. d) Das Produkt kann aus den unter a) und c) genannten Gründen nur eine einseitige Verwertung finden. Die Nachteile werden bei vorliegendem Verfahren vermieden. Wegen der Einzelheiten muß auf die Patentschrift verwiesen werden.

*Karsten.*

**Dasselbe.** (Nr. 169 409. Kl. 22i. Vom 5./11. 1904 ab. Derselbe. Zusatz zum Patente 169 408 vom 2./12. 1903; siehe vorstehendes Referat).

**Patentanspruch:** Das Verfahren zur Herstellung von Papierleim (Gerbleim) nach Patent 169 408 dahin abgeändert, daß den Lösungen der Ausgangsmaterialien, namentlich dem Harzleim, der Sulfitablauge und dem Gerbleim, Zink am besten in Form von feinem Zinkmetallpulver zugesetzt wird, zum Zweck, eine hellere Färbung zu erzielen bzw. die helle Färbung zu erhalten.

Es genügen ganz geringe Mengen von Zink, beispielsweise 0,05%. Mit dem Verfahren zur Entfärbung von tierischem Leim mittels Zink und Oxalsäure (Patent 48 146) ist das vorliegende Verfahren nicht vergleichbar, da der aus Harzleim, Sulfitablauen und Gerbleim bestehende Papierleim mit dem tierischen Leim nichts gemeinsam hat. Bei letzterem liefert auch Zinkstaub für sich allein keine befriedigenden Resultate.

*Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung von unentflammbarer Zelluloid.** Nr. 171 428. Kl. 39b. Vom 7./4. 1904 ab. G. Edward Woodward in Boston [V. St. A.]

**Patentanspruch:** Verfahren, Zelluloid unentflammbar zu machen, gekennzeichnet durch Vermischung des Zelluloids mit einer Lösung von Fischleim unter Zusatz von arabischem Gummi, Gelatine und Rüböl.

Das unentflammbar gemachte Zelluloid kann zur Herstellung von photographischen oder kinematographischen Filmen, als Ersatz für Hartgummi, Isolierung elektrischer Leitungen, zur Herstellung plastischer Gegenstände und dgl. benutzt werden. Man verwendet vorteilhaft auf 1 kg Zelluloid 1½ l verflüssigten Fischleim, 400 g weißen arabischen Gummi, 100 g weiße Gelatine, 40 g Rüböl. Die zu dem Zelluloid hinzusetzenden Stoffe müssen in flüssigem, sirupösem Zustand angewendet werden.

*Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung zelluloidartiger Massen.** (Nr. 173 020. Kl. 39b. Gr. 6. Vom 16./12. 1904 ab. Badische Anilin- und Soda fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung zelluloidartiger Massen, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Herstellung derselben den Kampfer bzw. dessen Ersatzmittel ganz oder teilweise durch Benzylidendiacetat oder dessen Monochlorsubstitutionsprodukte ersetzt.

Das Benzylidendiacetat, das m-Chlorbenzylidendiacetat und das p-Chlorbenzylidendiacetat besitzen ein ausgezeichnetes Quellvermögen für Nitrozellulose und bilden daher ein gutes Ersatzmittel für Kampfer bei der Herstellung von Zelluloid. Die Chlorderivate werden mittels der Mono-

chlorbenzaldehyde in analoger Weise, wie das Benzylidendiacetat, erhalten. Die Verwendbarkeit dieser Körper war nicht vorauszusehen, denn die bisher vorgeschlagenen Derivate der Essigsäure sind zwar, abgesehen von ihrer abweichenden Konstitution, Lösungsmittel für Nitrozellulose, können aber teils wegen ihrer Leichtflüchtigkeit nicht zur Zelluloiddarstellung verwendet werden oder sind wegen ihrer ungenügenden Quellfähigkeit für Nitrozellulose unbrauchbar. *Karsten.*

**Dasselbe.** (D. R. P. 176 474 vom 26./6. 1905 ab. *Dieselbe.*)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man die Alkylacetverbindungen derjenigen dreifach und mehrfach chlorierten Aniline, in welchen beide Orthostellungen zur Aminogruppe durch Chlor besetzt sind, mit Ausnahme des sym. Methylacetetrachloranilids und des Benzylacetpentachloranilids mit Nitrozellulose in bekannter Weise verarbeitet.

**Beispiele:** 1. 35 Teile sym. Methylacettrichloranilid, 100 Teile Nitrozellulose und Alkohol. 2. 30 Teile Äthylacetetrachloranilid, 100 Teile Nitrozellulose und Alkohol. 3. 30 Teile Benzylacetetrachloranilid, 100 Teile Nitrozellulose und Alkohol. 4. 30 Teile Äthylacetpentachloranilid, 100 Teile Nitrozellulose und Alkohol. *Cl.*

**Dasselbe.** (D. R. P. 174 914. vom 16./7. 1905 ab. Dr. Friederich Raschig in Ludwigshafen.)

Der Kampfer soll bei der Herstellung von Zelluloid ganz oder teilweise durch Cyklohexanon und dessen Homologe, Cyklohexanol und dessen Homologe oder durch Gemische von diesen Hexanonen und Hexanolen ersetzt werden. *Cl.*

**Dasselbe.** (D. R. P. 177 778. vom 18./11. 1904 ab. Dr. Zühl und Eisenmann, Schenkendorf bei Königswusterhausen.)

Das Verfahren besteht darin, daß man den aus Nitrozellulose und Kampfersatzmitteln bestehenden Massen Harze bzw. harzartige Körper zusetzt, zum Zwecke, die Eigenschaften dieser Massen bezüglich Härte und Elastizität mit dem Kampferzelluloid in Einklang zu bringen.

**Beispiele:** 1. 100 Teile Nitrozellulose, 50 Teile Triphenylphosphat, 0,5 Teile Schellack werden zusammengemischt eventuell unter Verwendung eines Lösungsmittels für das Phosphat und den Schellack und dann wie bei der Zelluloidfabrikation weiter verarbeitet. 2. 100 Teile Nitrozellulose, 50 Teile Acetylmethylanilin und 1 Teil Schellack werden wie bei Beispiel 1 gemischt und weiter verarbeitet. *Cl.*

**Verfahren zur Herstellung von Zellulosefäden aus Nitrozellulolösungen.** (D. R. P. 177 957 vom 16./12. 1905 ab. Société Anonyme des Plaques et Papiers photographiques, A. Lumière et ses fils, Lyon-Montplaisir.)

Das Verfahren besteht darin, daß die Fäden unter Druck durch feine Öffnungen hindurchgepreßt und mit den Fäden zum sofortigen Erstarren bringenden Flüssigkeiten in Berührung gebracht werden. Es ist speziell dadurch gekennzeichnet, daß als Fällmittel die bekannten Lösungsmittel für Nitrozellulose verwendet werden, nachdem ihnen Wasser oder andere geeignete Stoffe in solchen Mengen zu-

gesetzt sind, daß dadurch ihr Lösungsvermögen für Nitrozellulose gerade aufgehoben wird. *Cl.*

**Verfahren zur Erzeugung von Glanzfäden.** (Nr. 169 931. Kl. 29b. Vom 29./11. 1902 ab. J. J. h a n n S t o e r k in Brüssel.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Erzeugung von Glanzfäden mittels des Trockenspinnverfahrens aus einer Lösung von Nitrozellulose in Ätheralkohol, gekennzeichnet durch die Verwendung einer Nitrozellulose von 12—20% Wassergehalt. —

Bei geringerem Wassergehalt der Nitrozellulose löst sich diese nicht genügend leicht in Ätheralkohol, und beim Verspinnen verdampft der Äther zu langsam, so daß die Fadenbildung mangelhaft ist. Bei höherem Zellulosegehalt (mehr als 27%) wird der Faden glanzlos und trübe. *Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung seidenähnlicher Effekte.** (Nr. 171 450. Kl. 8n. Gruppe 5. Vom 4./10. 1903 ab. Dr. Adolf Fraenkel und Dr. Leon Lilienfeld in Wien.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung seidenähnlicher Effekte, gekennzeichnet durch die Anwendung von Molybdäntrioxyd als Pigment. —

Die bisher verwendeten Pigmente geben keinen vollständigen Seidenglanz, sondern der Glanz ist mehr oder weniger metallisch. Außerdem war kein einziges Material von rein weißer Farbe bekannt. Diesen Übelständen hilft das vorliegende Verfahren ab. *Karsten.*

**Vorrichtung zur Herstellung künstlicher Seide.**

(D. R. P. Nr. 178 942. Vom 27./10. 1905 ab. Zus. zu Pat. Nr. 148 889. Dr. Edmund Thiele, Barmen.)

Ausführungsform der Vorrichtung zur Herstellung künstlicher Seide nach Patent Nr. 148 889, dadurch gekennzeichnet, daß das Spinngefäß heberartig mit einem tiefer stehenden Hilfsbehälter in der Weise verbunden ist, daß die Fällflüssigkeit aus dem Hilfsbehälter in das Spinngefäß oder umgekehrt gesaugt wird, je nachdem der Flüssigkeitsspiegel im Hilfsbehälter höher oder tiefer als im Spinngefäßuntersatz liegt. *Cl.*

**Verfahren zur Herstellung von künstlicher Seide und Gewebestoffen aus Pyroxylin-Acetonlösungen.**

(Nr. 171 639. Kl. 29b. Gruppe 3. Vom 7./2. 1905 ab. Henri Etienne Alfred Vitteneau in Lyon-Montplaisir [Frankr.].)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung von künstlicher Seide und Gewebestoffen aus Pyroxylin-Acetonlösung, dadurch gekennzeichnet, daß die Verspinnung in Gegenwart von schwefliger Säure erfolgt.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Pyroxylin in schweflige Säure enthaltendem Aceton gelöst und dann versponnen wird.

3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolloid-Acetonlösung in einer Atmosphäre von schwefliger Säure, welche auch trockene oder feuchte Luft enthalten kann, versponnen wird.

4. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verspinnung der schweflige Säure enthaltenden Pyroxylin-Acetonlösung in einer Atmosphäre von schwefliger Säure, welche auch trockene oder feuchte Luft enthalten kann, erfolgt. —

Bisher konnte aus Acetonlösung nur ein undurchsichtiger und brüchiger Faden erhalten werden, besonders in Anwesenheit von Feuchtigkeit, die schwer zu vermeiden war. Wahrscheinlich beruht dies auf der Bildung einer molekularen Verbindung zwischen Aceton und Pyroxylin; dies wird durch die Anwesenheit der schwefligen Säure vermieden. Der erhaltene Faden ist haltbarer als der aus einer Alkohol-Ätherlösung hergestellte.

*Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden für Haare und Gewebe.** (D. R. P. Nr. 178 985. Vom 22./9. 1905 an. Zus. zu Pat. Nr. 170 051. Dr. Friedrich Todtenhaupt, Dessau.)

Durch Patent Nr. 170 051 ist ein Verfahren zur Herstellung von Kunstfäden aus Kasein geschützt worden, welches im wesentlichen darin besteht, daß Kasein mit Hilfe von alkalischen Flüssigkeiten zu einer fadenziehenden Flüssigkeit gelöst und dann den fertigen Fäden das Alkali wieder durch Säuren entzogen wird, unter gleichzeitiger Einwirkung von Formaldehyd. Durch die vorliegende Erfindung soll nun die Kaseinlösung durch Lösungen von Viskose oder Zellulose in basischen Lösungsmitteln ersetzt werden.

*Cl.*

**Verfahren zum Waschen und Trocknen von Kunstfäden auf den Spulen.** (D. R. P. 178 410 vom 16./6. 1905 ab. Ernst Willy Friedrich Brüssel.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß die Spulen, die während des Waschens nur teilweise in die Waschflüssigkeit eintauchen, in langsame Umdrehung um die im wesentlichen wagerecht liegende Achse versetzt werden, so daß einerseits beim Waschen die Waschflüssigkeit durch die Zentrifugalkraft nicht mitgenommen wird und in die unteren Faderlagen einzudringen vermag und andererseits beim Trocknen der Rest der Waschflüssigkeit sich gleichmäßig im Fadenkörper verteilen kann.

*Cl.*

## II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

**L. Vignon und J. Mollard. Die Chlorbleiche der Wolle.** (Bll. Soc. chim. Paris (3) 35, 696 [1906]. Durch die Chlorbleiche wird das Gewicht, die Elastizität und Dehnbarkeit der Wolle vermindert. Dafür wird die Faser jedoch weicher und leichter für Farbstoffe zugänglich. Chemisch können diese Verhältnisse durch die Annahme einer Verbindung des Chlors mit der organischen Substanz unter Bildung von Chlorwasserstoff erklärt werden durch gleichzeitige Abspaltung von Oxydationsprozessen. Die Verf. sind nicht der Ansicht, daß eine direkte Vereinigung von Chlor mit der Wolle als solcher stattfindet.

*Massot.*

**Maurice Prud'homme. Die Hydrosulfite und ihre Anwendung in der Färberei und im Zeugdruck.** (Le Génie civ. 49, 11—13. 5./5. 1906.)

Der bekannte Verf. gibt einen kurzen kritischen Überblick über die Arbeiten, die über die reduzierenden Eigenschaften der Hydrosulfite ausgeführt worden sind (Schönbein, Schützenberger, Bernthsen und seine Mit-

arbeiter, Moissan, die Chemiker der Manufacture E. Zundel u. a.), und weiter über die verschiedenen Formen und Anwendungsweisen der Hydrosulfite (Rongalit B und C, Hydrosulfit NF, Hyraldit).

*Wth.*

**Verfahren zum Aufmalen von waschechten Farben auf Textilstoffe.** (Franz. Pat. 358 554. 1906. Von Emmy Hottenroth.)

Ein Gemisch von gesättigter Bichromatlösung und dicker Gummiarabikumlösung wird mit einer Leimfarbe gemahlen, bis ein gewisser bräunlicher Reflex dem Geübten zeigt, daß die Mischung die richtige Konsistenz hat. In feuchtem Zustand sind diese Farben wenig lichtempfindlich, werden es aber mehr und mehr beim Trocknen. Man soll daher beim Malen nicht im intensiven Sonnenlicht arbeiten. Wenn die erste Auflage der Farbe fixiert ist, wäscht man den Stoff, um etwaigen Überschuß von Bichromat zu entfernen. Alsdann trocknet man und trägt dann die weiteren Farben in derselben Weise auf. Man kann heiß oder kalt, mit oder ohne Seife waschen, die Farben haften vollständig fest. Das Verfahren gibt besonders schöne Resultate auf feinen, dünnen, lichtdurchlassenden Stoffen. So sind Battist, englischer Tüll usw. die geeigneten Materialien zur Behandlung.

*P. K.*

**Verfahren zum Färben von Khakitönen auf vegetabilische Faserstoffe.** (Engl. Pat. 19 205/1905.)

A. E. Sunderland und Bradford Dyers Association.)

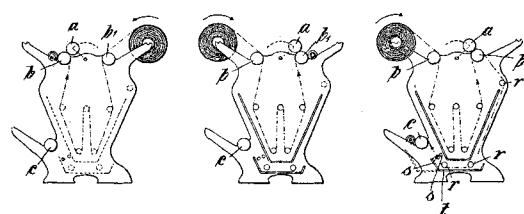
Die Erfindung beruht auf der Anwendung kolloidalen Lösungen metallischer Hydrate, die durch Trocknen auf der Faser zersetzt werden. Solche Lösungen werden erhalten, wenn man z. B. Metallchloridlösungen mit Glycerin mischt und dann überschüssige Natronlauge zufügt. Als Beispiel wird folgender Ansatz gegeben: 100 T. einer 10%igen Eisenchloridlösung, 100 T. einer 10%igen Chromchloridlösung, 7 T. Glycerin, 30 T. Natronlauge, 41° Bé.

*P. Krais.*

**Vorrichtung zum Spülen für Stückfärbemaschinen.**

(Franz. Pat. 358 895. 1906. Von J. Léonie tief.)

Um das Waschen der Stücke unmittelbar nach dem Färben vornehmen zu können (was bei manchen Prozessen, besonders denen der Schwefelfarbstoffe notwendig ist), schlägt der Erfinder vor, eine Waschvorrichtung am Jigger selbst anzubringen, um so den sonst zum Waschen gewöhnlich gebrauchten zweiten Jigger zu ersparen. Fig. 1 und 2



zeigen, wie das Stück beim Färben von einem Baum zum andern läuft, während Fig. 3 erläutert, wie das Stück zwischen den Quetschrollen b' durch, von den Leitrollen r durch das Bassin t zwischen die Waschvorrichtung s und von da an die Rolle c läuft, von der aus es aufgebäumt wird. Dieselbe Vorrichtung würde sich auch zum Chromieren oder

sonstigen Nachbehandeln von Stückwaren eignen. Das Bassin t kann auch größer konstruiert werden, (wie in Fig. 3 durch punktierte Linien angedeutet ist), um die abtropfende Flüssigkeit aufzufangen.

P. K.

**Verfahren zur Erzeugung echter Färbungen.** (Nr. 174 494. Kl. 8m. Vom 8./4. 1905 ab. B a d i s c h e A n i l i n - u n d S o d a f a b r i k in Ludwigshafen a. Rh.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Erzeugung echter Färbungen aus den beim Erhitzen von 2 . 2'-Dimethyl-1 . 1'-dianthrachinonyl oder dessen Derivaten für sich allein oder mit wasserentziehenden Mitteln erhältlichen Produkten auf der Faser, darin bestehend, daß man sie mit alkalischen Kupfungs-mitteln küpft und aus der Küpe auf die Faser auf-färbt, oder daß man sie mit oder ohne Reduktions-mittel unter Zusatz von Alkalien drückt und hierauf dämpft, bzw. daß man die Produkte mit einem Re-duktionsmittel ohne Zusatz von Alkali drückt und hierauf durch Alkali passiert. —

Man erhält eine lebhaft rote küpenartige Lö-sung, aus welcher Baumwolle mit roter Farbe an-gefärbt wird, die beim Waschen in ein leuchtendes Orange bis Gelb von ausgezeichneter Echtheit über-geht.

Karsten.

**Verfahren zum Weiß- und Buntätzen gefärbter Böden.**

(Nr. 172 675. Kl. 8n. Gr. 4. Vom 21./5. 1905 ab. B a d i s c h e A n i l i n - u n d S o d a - f a b r i k in Ludwigshafen a. Rh. Zusatz zum Patente 167 530 vom 26./4. 1905; siehe diese Z. 19, 1816 [1906].)

**Patentanspruch:** Weitere Ausbildung des durch das Patent 167 530 geschützten Verfahrens zum Ätzen gefärbter Böden, darin bestehend, daß man an Stelle der dort genannten Metallsalze hier die ent-sprechenden Metalloxyde oder die Metalle selbst anwendet. —

In erster Linie kommen metallisches Eisen und Eisenoxyd zur Verwendung.

Karsten.

**Dasselbe.** (Nr. 172 676. Kl. 8n. Gr. 4. Vom 13./7. 1905 ab. D i e s e l b e. Zusatz zum Patente 167 530 vom 26./4. 1905<sup>1)</sup>.)

**Patentanspruch:** Weiterbildung des durch das Patent 167 530 geschützten Verfahrens zum Ätzen gefärbter Böden, darin bestehend, daß man den dort verwendeten Druckfarben noch Nitrite hinzu-setzt. —

Die Verwendung der Nitrite ermöglicht es, mit nicht oder schwach alkalischen Druckfarben zu arbeiten, was besonders erwünscht ist, wenn man tierische Fasern ätzen oder in der Auswahl der Farb-stoffe für die Buntätzung nicht beschränkt sein will. Als Metallsalze kommen in erster Linie Eisensalze in Betracht. Man kann auch den Stoff mit Nitrit-lösung tränken und dann eine nitritfreie Ätze auf-drucken. Anwendbar ist das Verfahren beispiels-weise auf Alphanaphthylaminbordeaux, p-Nitranilin-rot Dianisidinschwarz usw. Für Buntätzen kann man basische Farbstoffe verwenden, die in Phenol oder Anilin gelöst und mit Tannin den Druckfarben zugesetzt werden. Ohne Beizenzusatz kann man Gallocyaninfarbstoffe verwenden.

Karsten.

<sup>1)</sup> Siehe diese Z. 19, 1816 (1906) früheres Zu-satzpatent 172 675; siehe vorstehendes Referat.

**Verfahren zum Buntätzen von Baumwollfärbungen.**

(Nr. 170 905. Kl. 8n. Vom 5./6. 1904 ab. L e o p o l d C a s s e l l a & C o., G. m. b. H., in Frankfurt a. M.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Buntätzen von Baumwollfärbungen, darin bestehend, daß man Paranitranilinrot und einen mit Chlorat ätzbaren Farbstoff auf der Faser fixiert und dann mit Chlorat-ätze bedruckt und dämpft. —

Das p-Nitranilinrot widersteht der Chloratätze, so daß die geätzten Stellen leuchtend rot erscheinen. Gleichzeitig können weiße Effekte durch Anwendung solcher Ätzen erhalten werden, die auf beide Farb-stoffe einwirken, wie z. B. Hydrosulfit. Diesen Ätzen können auch wieder Farbstoffe zugesetzt werden, um statt der weißen, bunten Effekte zu erhalten. Die Beständigkeit des p-Nitranilinrots gegen Chlorat-ätze war nicht vorauszusehen, denn wenn auch p-Nitranilinrot gegen Oxydationsmittel beständig war, so widerstehen doch andere Farbstoffe, die die gleiche Eigenschaft haben, der Chloratätze nicht.

Karsten.

**Abänderung in dem Verfahren zur Reduktion von**

**Indigofarbstoffen.** (Nr. 171 785. Kl. 8m. Gruppe 3. Vom 14./5. 1905 ab. B a d i s c h e A n i l i n - u n d S o d a - F a b r i k in Ludwigshafen a. Rh. Zusatz zum Patente 165 429 vom 30./10. 1904; s. diese Z. 19, 258 [1906].)

**Patentanspruch:** Abänderung in dem Verfahren des Patentes 165 429 zur Reduktion von Indigofarb-stoffen, darin bestehend, daß ein Teil des dort ver-wendeten freien Alkalis oder das gesamte Alkali durch Indigweißalkali oder durch Alkalicarbonate, Phosphate oder Sulfite endweder allein oder im Gemisch mit Indigweißalkali ersetzt wird. —

Das Verfahren erlaubt die Reduktion mit Na-tronlauge von geringerer Konzentration oder auch ohne Na-tronlauge und beruht darauf, daß das Indigweißdinitratumsalz Indigo in Gegenwart von Eisen zu reduzieren vermag. Es bildet sich dabei das Mono-natriumsalz. Auch beim Ersatz des freien Alkalis durch die Carbonate usw. verläuft die Reduktion gut.

Karsten.

**Verfahren zum Färben pflanzlicher wie tierischer**

**Textilmaterialien mit Schwefelfarbstoffen.** (Nr. 173 685. Kl. 8m. Gr. 8. Vom 31./3. 1905 ab. F a r b e n f a b r i k e n vorm. F r i e d r. B a y e r & C o. in Elberfeld.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Färben pflanz-licher wie tierischer Textilmaterialien mit Schwefel-farbstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man das Färben in Gegenwart von Salzen reduzierend wir-kender organischer Säuren, wie Ameisensäure, Milchsäure und dgl., vornimmt. —

Die Gegenwart der Salze erhöht die Affinität der Farbstoffe zur Faser. Gleichzeitig wird die zerstö-rende Wirkung des Schwefelnatriums auf die tie-ri sche Faser aufgehoben, so daß auch gemischte Gewebe mit Schwefelfarbstoffen ohne Beeinträcht-iung der Festigkeit des Gewebes gefärbt werden können. Gegenüber dem schon vorgeschlagenen Zu-satz von Glukose (engl. Pat. 24 697/1901) wird die Wollfaser weniger stark angegriffen.

Karsten.

**Verfahren zur Erzeugung von Blauholz-Einbad-**

**Schwarz auf tierischen Fasern.** (Nr. 172 662. Kl. 8m. Gr. 4. Vom 22./3. 1904 ab. Dr. W. Z a n k e r in Barmen.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Erzeugung von Blauholz-Einbad-Schwarz auf tierischen Fasern, gekennzeichnet durch die Verwendung von Ferriammoniumoxalat allein oder mit Kupferoxalat in neutralem oder saurem Bade mit oder ohne Zusatz von neutralen Salzen sowie Teerfarbstoffen, unter eventueller Nachbehandlung der erhaltenen Färbungen mit Bichromat oder anderen oxydierenden Mitteln.

Die zur Vereinfachung des Blauholzfärbeprozesses vorgeschlagenen Verfahren, bei denen vorher fertig gebildeter Farblack mit organischen Säuren, insbesondere Oxalsäure, gelöst und in dieser Lösung die Wolle gefärbt wurde, hatten den Nachteil, daß die Färbungen stark rußten, indem sich unlösliches gefärbtes Eisenoxyduloxalat bildete. Die zur Vermeidung dieses Übelstandes vorgeschlagene Verwendung von Eisenoxyduloxalat neben Kupferoxalat hat den Nachteil, daß die Färbedauer zu lang ist, die Farbbäder ungenügend ausgezogen werden, und viel Farbstoff verbraucht wird. Alle diese Übelstände werden bei Verwendung der Ammonium-doppelsalze des Ferri- und Kupferoxalats vermieden, mittels deren man einfach und sicher in einem Bade färben kann, ohne daß Niederschläge im Bade gebildet werden. Der vollständig gelöste Farblack dringt besser in die Faser ein, und es wird eine Verunreinigung durch mechanisch fixierten unlöslichen Farbstaub vermieden.

*Karsten.*

**Verfahren zur Erzeugung von Blauholzs Schwarz auf Seide.** (Nr. 171 864. Kl. 8m. Vom 17./3. 1904 ab. J a k o b K n u p in Paterson [V. St. A.])

**Patentanspruch:** Verfahren zur Erzeugung einer gleichmäßigen Blauschwarzfärbung auf mit Zinn (oder anderen Metallen), Phosphorsäure und Kiesel säure beschwerter Seide mittels Blauholzs Schwarz, dadurch gekennzeichnet, daß die Seide nach ihrer Beschwerung mit dem Metall, Phosphorsäure und Kiesel säure, aber vor der Gerbstoffbehandlung, mit holzessigsaurem Eisenoxydul behandelt wird. —

Bisher wurde nach der Beschwerung der Seide und der Behandlung mit Gerbstoff mit Blauholzextrakt und Seife behandelt und die Färbung mit Anilinfarbstoffen verbessert, doch erhielt man kein schönes und gleichmäßiges Blauschwarz. Bei Behandlung mit holzessigsaurem Eisen nach der Gerbstoffbehandlung wurde die Färbung ungleichmäßig. Wird dagegen nach vorliegendem Verfahren mit holzessigsaurem Eisen vor der Behandlung mit Gerbstoff gearbeitet, so erhält man eine vollkommen gleichmäßige Färbung unter gleichzeitiger Erhöhung der Beschwerung. Andere Eisenverbindungen geben auch vor der Gerbstoffbehandlung dieses Resultat nicht.

*Karsten.*

**Verfahren zur Erhöhung der Intensität von Blauholzfärbungen.** (Nr. 173 332. Kl. 8m. Gr. 4.

Vom 16./2. 1905 ab. L e p e t i t, D o l l f u s & G a n B e r in Mailand. Priorität vom 4./6. 1904 auf Grund der Anmeldung in Italien.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Erhöhung der Intensität von Blauholzfärbungen, gekennzeichnet durch einen Zusatz löslicher Magnesiumsalze, besonders Magnesiumsulfat, zu dem Blauholzextrakte selbst oder zu den Farbbädern. —

Ein Zusatz von 15—20% Magnesiumsulfat vom Gewicht des Blauholzes ergibt bedeutend dunklere Färbungen als bekannte Vorschriften ohne diesen Zusatz. Die Intensitätszunahme entspricht etwa 10—12% der Menge des Blauholzextraktes und röhrt anscheinend nicht nur von einem besseren Ausziehen des Bades, sondern von einer Bildung von Doppel-lacken her. Das Magnesiumsulfat kann auch bereits mit dem Blauholzextrakt vermischt werden, sei es bei der Extraktion oder nachher. Der Extrakt bleibt dabei vollkommen klarlöslich, was bei anderen bisher verwendeten Zusätzen nicht der Fall ist.

*Karsten.*

**Verfahren zur Wiedergewinnung der in den Abwässern von Seidenfärbereien enthaltenen Zinnverbindungen.** (Nr. 169 193. Kl. 12n. Vom 31./3. 1904. R o b e r t S c h m i t z in Basel.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Wiedergewinnung der in den Abwässern von Seidenfärbereien enthaltenen Zinnverbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwässer mit sehr viel Wasser vermischt und in lebhafte Bewegung versetzt werden, worauf die Flüssigkeit zwecks mechanischer Trennung der ausgeschiedenen Zinnverbindungen vom Wasser in ein Ablagerungsgefäß bekannter Art mit vertikaler Scheidewand und konischem Boden derart geleitet wird, daß sie durch ein durchlochtes Gefäß unterhalb des Oberspiegels des Ablagerungsgefäßes in ruhigem, nicht aufwirbelndem und gleichmäßigem Strome in dasselbe eintritt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur heftigen Bewegung des aus dem Sammelbehälter gezogenen Abwassers zwecks chemischer Ausfällung der Zinnverbindungen und zu dessen gleichzeitiger Beförderung zum Ablagerungsgefäß eine Zentrifugalpumpe verwendet wird. —

Gegenüber der bisher üblichen Ausfällung mit Kalkmilch, die außerdem im ununterbrochenen Betriebe stattfindet, wird eine wesentlich bessere Ausbeute erhalten. Die Zersetzung von Zinnverbindungen durch Wasser allein ist zwar an sich bekannt, wird aber erst dadurch technisch durchführbar, daß die Masse in lebhafte Bewegung versetzt wird, wodurch stets neuer Wasserzutritt zu den Zinnverbindungen ermöglicht wird. Eine geeignete Vorrichtung ist in der Patentschrift beschrieben.

*Karsten.*

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Tagesgeschichtliche und Handels-rundschau.

**Neu-York.** Nach den Angaben der Petroleum-gazette betrug die Gewinnung an Petroleum in den Vereinigten Staaten für das Jahr 1906 schätzungsweise 123 200 000 (i. V. 134,7 Mill.) Bar-

rels. Diese Gewinnung verteilt sich wie folgt: California 26 Mill., Pennsylvania 25 Mill., Ohio und Indiana 24 Mill., Kansas, Indiana Territorium und Okland 22 Mill., Texas und Louisiana 21 Mill., Illinois 3 Mill., Kentucky und Tennessee 1 200 000, übrige Staaten 1 Mill. Barrels.

Der Leiter der auswärtigen Abteilung der