

schen Flüssigkeiten und Gasen. Kirkham, Hulett & Chandler, Ltd. Hersey & Blake. Engl. 23 813, 1911.

App. zum Konzentrieren von Flüssigkeiten. J. E. Dunn, Philadelphia, Pa. Amer. 1 033 559.

App. zum Mischen und Verteilen von Flüssigkeiten. Luckenbach Inventions Development Co. Frankr. 443 582.

Feuerfeste, die Elektrizität leitende geformte Körper. Gebr. Siemens & Co. Engl. 16 044/1912.

Trocknen von Luft. Heine. Engl. 16 972/1911.

Bleielektroden für Sekundärelemente. E. H. Naylor, London. Österr. A. 9813/1910.

Poröse Kohlenelektroden für Sekundärbatterien. Ever Ready Metallindustrie-Ges. m. b. H. Frankr. 443 523.

Trockenbatterie. J. W. Brown. Übertr. National Carbon Co., Cleveland, Ohio. Amer. 1033 228.

App. zum Weichmachen und Reinigen von Wasser. Anderson. Engl. 18 219/1911.

App. zur Abgabe von Wasser oder anderen

Flüssigkeiten in Sprühform über einer verhältnismäßig großen Fläche. Pougnet. Engl. 24 969/1911.

Mechanische Filtration von Wasser. Ozonair, Ltd. & Joseph. Engl. 4406/1912.

Oxydationsverf. zur Sterilisierung und Reinigung von Wasser. Linden, Linden. Frankr. 443 609.

Verf. und Einr. zur Verteilung des Wassers auf Sandfilter. Otto. Frankr. 443 826.

Verwertung der stillen elektrischen Endladung bei der Bldg. von Wasser oder anderen Materialien durch ultraviolette Ladungen. Rideal. Frankr. 443 564.

Vorr. zur Entfernung von im Wasser enthaltendem Eisen oder andern durch Belüftung ausfüllbaren Stoffen. R. Meditsch, Wien. Österr. A. 9267, 1911.

Verf. und Einr., um an horizontal gelagerten Anodenplatten elektrolytischer Zellen die Ansammlung von Gasblasen zu verhindern. Leykam-Josefthal A.-G. für Papier und Druckindustrie, Wien. Österr. A. 914/1912.

## Referate.

### I. 8. Elektrochemie und I. 9. Photochemie.

**William Morrison, Des Moines, Iowa, V. St. A.**

1. Negative Polelektrode für elektrische Sammler mit alkalischen Elektrolyten, dadurch gekennzeichnet, daß die aktive Masse aus einer Verbindung von Zink und Chromhydroxyd besteht.

2. Negative Polelektrode nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Zinkchromelektrode Quecksilber zugesetzt wird. —

Es wird erreicht, daß die Zinkelektrode unlöslich bleibt. Unter negative Elektrode wird eine solche verstanden, welche während der Ladung als Kathode, während der Entladung als Anode wirkt, d. h. deren Masse während der Ladung reduziert, während der Entladung oxydiert wird. Chromhydroxyd wirkt als Säure, wenn es mit starken Basen zusammengebracht wird, und ergibt Salze, sogenannte Chromite. Einige dieser Salze sind in Alkalien unlöslich. Wenn der Zinkchromelektrode noch Quecksilber zugesetzt wird, so hält die Ladung weit länger als bei den bisherigen Batterien, was vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß das Quecksilber die Selbstentladung verhindert. (D. R. P. 247 729. Kl. 21b. Vom 23./10. 1910 ab. Ausgeg. 3./6. 1912. Priorität [V. St. A.] vom 22./11. 1909.)

aj. [R. 2480.]

**Chr. Winther.** Über einen elektrischen Lichtakkumulator. (Z. f. Elektrochem. 18, 138.) Die bisher bekannten galvanischen Photoelemente haben den Nachteil, daß sie nur während der Belichtung als Stromquelle dienen können, da die Spannung beim Verdunkeln sogleich abnimmt, um bald auf Null zurückzugehen. Die dem neuen System zugrunde liegende chemische Reaktion ist folgende:



Die entgegengesetzte Reaktion verläuft freiwillig und vollständig. Die aufgespeicherte Lichtenergie die in chemische Energie umgewandelt ist, läßt sich beliebig lange aufbewahren, und die Spannungsdifferenz behält auch nach dem Verdunkeln ihren Wert unverändert. Die erreichbaren Stromstärken sind

von der Größenordnung von 1 Milliamp. Von einer praktischen Verwendung dieses Prozesses für die Aufspeicherung der Sonnenenergie kann vorläufig nicht die Rede sein, da die verwendeten Lösungen nur für ultraviolettes Licht empfindlich sind.

K. [R. 2437.]

**Emil Hatzschek.** Zur Theorie der Liesegang-schen Schichtungen. (Z. f. Kolloide 10, 124—126. [1912] London.) In Verfolgung des Studiums des R. E. Liesegangs Phänomens, das sich mit den bei gewissen Reaktionen in Gallerien auftretenden Schichtungen beschäftigt, konnte Vf. an Hand einer ausgedehnten einschlägigen Versuchsreihe als Hauptresultat feststellen, daß in vielen Fällen eine Schichtenbildung nicht zu beobachten ist, sondern daß sich das Reaktionsprodukt in größeren Konkrementen abscheidet, die beim Fortschreiten der Reaktionen in das Gel, d. i. bei abnehmender Konzentration an Zahl abnehmen, aber an Größe zunehmen. Außerdem wurden verschiedene unentwirrbare Widersprüche zwischen ziemlich analogen Verbindungen beobachtet. Nach Willh. Osvald erfolgt nun bei besagten Reaktionen der Niederschlag erst dann, wenn die metastabile Grenze überschritten ist. Vfs. Beobachtungen regen hierzu jedenfalls zu Zweifeln an.

Zur Prüfung, ob für jeden gegebenen Fall die Bildung übersättigter Lösungen von Anfang an ausgeschlossen ist, wurden nun Versuche angestellt, bei denen die Gallerie, in welcher die Reaktion stattfinden sollte, mit einem kleinen Quantum der darin zu bildenden festen Phase geimpft wurde, um so die Bildung von metastabilen Lösungen auszuschalten. Tritt in der geimpften Lösung Schichtbildung auf, so kann dieselbe nicht auf metastabile Übersättigung zurückgeführt werden. Es konnte hierbei gezeigt werden, daß ausgezeichnete Schichtungen erhalten werden, wenn die Bildung übersättigter Lösungen des Niederschlags von vornherein ausgeschlossen ist.

K. Kautzsch. [R. 2603.]

**H. Suida.** Das photochemische Verhalten des Nitrotetraphthaldehyds. (J. prakt. Chem. 1911, 827.) Wie der o-Nitrobenzaldehyd am Licht in o-

Nitrosobenzoësäure umgelagert wird, so geht der Nitrotetraphthalaldehyd in Xylolösung belichtet in Nitrosotetraphthalaldehydsäure über. Wegen ihrer außerordentlichen Empfindlichkeit ist diese Lichtreaktion als Vorlesungsversuch ausgezeichnet brauchbar. K. [R. 2431.]

**R. Lutter und A. Leubner. Bemerkungen über die Farbe alkalischer Hydrochinonlösungen und deren Oxydationsprodukte.** (J. prakt. Chem. 1912, 233.) Die Versuche der Vff. machen es wahrscheinlich, daß die bei der Oxydation sulfithaltiger alkalischer Hydrochinonlösungen entstehenden gelben, braunen und blaugrünen Färbungen auf die Bildung von Alkali- oder Alkalisulfitsalzen von Oxydationsprodukten des Chinons zurückzuführen sind. Das Hydrochinonat soll farblos sein, das Chinonat gelb, das Oxychinonat blaugrün, das Dioxychinonat rotbraun. K. [R. 2432.]

**Kümmell. Weitere Untersuchungen über die Beschleunigung des Ausbleichens von Farbstoffen.** (Z. wiss. Photogr. 11, 123.) Vf. untersuchte das von Smith gefundene Thiosinamin und daneben Allylphenylthioharnstoff, Allylsulfid, Allylamin, Nitrobenzol, Nitrotoluol und Nitrophenol. Als Farbstoff dienten Cyanin, Methylenblau und Erythrosin in Kollodium. Thiosinamin machte Methylenblau etwa 42mal, Erythrosin 60mal empfindlicher. Allylamin (acetat) wirkt besonders stark bei Erythrosin, das es etwa 110mal empfindlicher macht. Nitrobenzol wirkt namentlich bei Erythrosin sensibilisierend, die anderen Nitrokörper zeigen keine Wirkung. Da die Konzentration des Zusatzes im Verhältnis zum Farbstoff sehr groß sein muß, sind diese Stoffe vielleicht nur als Lösungsmittel für den Farbstoff anzusehen. Die schon früher beobachtete Entwickelbarkeit ankopierter Ausgleichsbilder konnte Vf. bestätigen. Als Entwickler eignet sich eine ca. 0,02 normale Permanganatlösung. Die Belichtungsdauer für zu entwickelnde Bilder beträgt etwa ein Viertel derjenigen für völliges Bleichen. Safrrol verringert die Lichtempfindlichkeit der Farbstoffe und hebt die Wirkung des Sensibilisators (z. B. Thiosinamin) auf; kann also zum Fixieren verwendet werden. Da die Sensibilisatoren auf verschiedene Farbstoffe ganz verschieden wirken, wird man für ein praktisch brauchbares Ausbleichpapier ein zweckmäßig gewähltes Gemisch mehrerer Sensibilisatoren anwenden müssen. K. [R. 2434.]

**Société D'Exploitation des Brevets Dupuis, Charenton, Frankr. Papier mit Silberüberzug für kinematographische Bildstreifen,** der aus einem galvanoplastischen Niederschlag gebildet und von einer Kathode unter Zwischenschaltung einer Unterlage und eines Bindemittels auf das Papier übertragen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlage von einem Häutchen aus Celluloid oder einem ähnlichen gleich undurchdringlichen Stoff gebildet ist. — (D. R. P. 248 811. Kl. 55.) Vom 25. 10. 1910 ab. Ausgeg. 1. 7. 1912.) r/. [R. 2865.]

**Dr. Karl Hollborn, Leipzig. Verf. zur Herstellung von Mehrfarbenrastern und von Mehrfarbenausbleichschichten.** Vgl. Ref. Pat.-Anim. H. 49 074 diese Z. 23, 1690 (1910). Im Patentanspruch ist nach dem Worte „Pulverform“ einzufügen: „auf beliebige Unterlagen.“ (D. R. P. 247 722. Kl. 57b.) Vom 19. 12. 1909 ab. Ausgeg. 3. 6. 1912.)

**Dr. John H. Smith, Bois-Colombes, Seine. Verf.**

**sur Verminderung der Zurückstrahlung von aktinischen Lichter von der Rückseite einer farbenphotographischen Ausbleichschicht,** dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbleichschicht während des Kopierens vor einem schwarzen oder inaktinisch gefärbten Grund angebracht wird. —

Die schädliche Wirkung der Zurückstrahlung unabsorbierten Lichtes von der Rückseite der Ausbleichschicht solcher Strahlen ist schon bei der Schwarz-Weißphotographie erkannt worden. Es sind bereits Mittel vorgeschlagen, um durch Hinterkleben oder ähnliche Vorkehrungen diese Strahlen zu absorbieren. Um wieviel schädlicher solche Strahlen bei einer auf blendend weißem Papier aufgetragenen Ausbleichschicht bei langer Belichtung in starkem Sonnenlicht wirken müssen, namentlich da, wo solche Wirkung nicht in einem gleichmäßig schwarzen Silberniederschlag, sondern in der mannigfaltigsten Farbenwiedergabe zum Ausdruck kommt, läßt sich leicht vorstellen. (D. R. P. 249 830. Kl. 57b. Vom 1. 3. 1910 ab. Ausgeg. 30. 7. 1912.) r/. [R. 3120.]

**Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. Verf. und Vorrichtung zur Herstellung von Regenbogendiapositiven.** Vgl. Ref. Pat.-Anim. S. 34 982; S. 788. Patentanspruch 2 ist zu streichen. (D. R. P. 248 500. Kl. 57b. Vom 10. 11. 1911 ab. Ausgeg. 22. 6. 1912.)

**A. Schuller. Wie entsteht das „Weiß“ auf der Autochromplatte?** (Z. wiss. Photogr. 10, 368.) Zu den interessanten Ausführungen von Forster (Z. wiss. Photogr. 9, 291) und Stenger (Photogr. Chronik 1911 Nr. 41), wirft Vf. die Frage auf: Warum wird die Autochromplatte immer mit rötlicher Nuance hergestellt? Selbstverständlich wäre es nicht schwierig, einen reingrauen Raster zu erzeugen. Die Farbe des Rasters hängt nun aber, wie Vf. zeigt, davon ab, wie man den Raster beleuchtet bzw. betrachtet. Je mehr man den Raster dein Auge nähert, um so mehr verschwindet die rötliche Farbe. Bei annähernd parallelem Licht erscheint in einer Entfernung von etwa 1 m vom Auge die Rastermitte grünlich, die Ränder rötlich. Dreht man die Platte, so daß sie schief zwischen Lichtquelle und Auge steht, so wird ein Teil der Platte grün, das Übrige purpurrot. Diese Erscheinungen sind darauf zurückzuführen, daß die Rasterelemente nicht das gleiche Brechungsgesetz besitzen, und zwar werden von den roten Körnchen die Strahlen mehr zerstreut als von den grünen. Bedeckt man den Raster mit einer farbzerstreuerden Schicht, so kommen die Zerstreuungsunterschiede zwischen den roten und grünen Elementen nicht mehr zur Geltung, und es entsteht eine Mischfarbe zwischen Grün und Rot, d. i. Grau. Als farbzerstreuerndes Mittel wirkt bei den Autochrombildern die entwickelte Bromsilbergelatineschicht. Die Differenzen in dem Lichtbrechungsvermögen der verschiedenen gefärbten Rasterkörnchen führt Vf. auf den außerordentlich großen Farbstoffgehalt zurück, durch den die physikalischen Eigenschaften der Stärke sehr verändert werden. K. [R. 1125.]

**Hugo Sontag, Erfurt. Verf. zur Herstellung photographischer Kombinationsbilder durch Aufnahme des Objektes in Verbindung mit einem von hinten auf einen durchscheinenden Schirm projizierten Hintergrunde,** gekennzeichnet durch die An-

wendung eines in einer chemisch wenig wirksamen Farbe gefärbten Projektionsschirmes, vor dem sich das aufzunehmende und geeignet beleuchtete Objekt während einer einmaligen Belichtung der Platte befindet. —

Durch die Färbung des verwendeten matten durchscheinenden Projektionsschirmes in einer chemisch wenig wirksamen Farbe, wie Gelb, Rot, Grün oder in einer Mischung dieser Farben, wird das durch die Beleuchtung des Objektes auf die Vorderseite des Schirmes fallende weiße Licht so weit aufgesaugt, daß es für die Aufnahme völlig unwirksam wird, während das durch den Schirm hindurch projizierte Bild in seinen Helligkeitswerten voll zur Wirkung auf die Platte gelangt. Durch entsprechende Einstellung des Projektionsapparates und durch Zwischenschaltung gefärbter Scheiben oder durch Anwendung gefärbter Diapositive für den Projektionsapparat kann man bei der Ausübung des neuen Verfahrens verschiedene Wirkungen in den herzustellenden Bildern erzielen. Immer ist es dabei möglich, sowohl bei Tageslicht wie auch bei künstlichem Licht die Aufnahme des Objektes und des projizierten Hintergrundes durch nur eine Belichtung der Platte zu erzielen. (D. R. P. 246 940. Kl. 57b. Vom 28. 10./1911 ab. Ausgag. 14./5. 1912.)

rf. [R. 2060.]

**Lumière und Seyewetz. Verbesserte Methode der Entwicklung photographischer Bilder nach dem Fixieren.** (Rev. chim. pure et appl. 14, 310.) Die Fixierung wird mit 2%iger Thiosulfatlösung vorgenommen; als Entwickler wird eine Lösung von Silbersulfit in viel überschüssigem  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  empfohlen (erhalten durch Eingießen von  $\text{AgNO}_3$ - in viel  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ -Lösung). Dieser Lösung wird kurz vor der Verwendung etwas p-Phenyldiamin zugesetzt. Noch bessere Resultate gibt ein Quecksilberentwickler, der aus einer Lösung von  $\text{HgBr}_2$  in viel überschüssigem  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  besteht; als Reduktionsmittel wird kurz vor der Verwendung etwas Metol zugesetzt. Der Quecksilberentwickler ist noch haltbarer als der Silberentwickler und soll klarere Bilder liefern.

K. [R. 1123.]

**Lumière und Seyewetz. Herstellung von Contre-types durch Entwicklung nach dem Fixieren.** (Rev. chim. pure et appl. 14, 313.) Von den beschriebenen beiden Methoden sei nur die als die bessere bezeichnete zweite erwähnt. Das sehr kräftig entwickelte Negativ wird kurz gewaschen, die Glasseite mit nassem schwarzen Papier bedeckt und in 50 cm Entfernung in einem Auerbrenner 10—15 Minuten belichtet. Das negative Bild wird durch angesäuerte Permanganatlösung (wie bei den Autochromplatten) das unzersetzte  $\text{AgBr}$  durch 10%ige  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ -Lösung entfernt. Nachdem die Platte gut gewaschen ist, wird sie 1—1½ Stunden mit dem im vorhergehenden Ref. erwähnten Quecksilberentwickler behandelt. Die Resultate sollen ausgezeichnet sein.

K. [R. 1124.]

**Läppo-Cramer. Die Ursache der Gelbfärbung der Weißen bei der Uran- und Eisentonung.** (Photogr. Industrie 1912, Heft 17.) Die mit Uran oder Eisen getonten Bilder zeigen stets gelbliche Weißen, die durch bloßes längeres Auswaschen namentlich bei Urantonung nicht ohne Beeinträchtigung des Tones zu klären sind. Praktiker empfahlen Rhodammonium oder Nitrit als Klärungsmittel. Da die

Wirkungsweise dieser Salze chemisch nicht ohne weiteres verständlich schien, untersuchte Vf. diese Frage näher. Es stellte sich heraus, daß die gelb gefärbte Gelatine durch Baden in verd. Alkalialösungen ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) außerordentlich viel schneller entfärbt wird als durch Waschen mit Wasser. Die Gelbfärbung der Gelatine wird durch Ferricyanwasserstoffsaure bewirkt, nur diese ist durch Wasser schwer zu entfernen, während Ferricyanium sich sehr schnell aus der Gelatine herauswaschen läßt. Die oben angeführte Beobachtung erinnert an die Tatsache, daß mit Säurefarbstoffen wasserecht gefärbte Wolle in verd. Salzlösungen blutet, was vielleicht nur auf die Bildung von leicht löslichen Alkalialzen der Farbsäure zurückzuführen ist.

K. [R. 2435.]

**Carl Jagerspacher, Gmunden, Ob.-Österr. Verf. zur Herstellung photographischer Porträts auf Goldgrund durch Ausfüllen des Grundes mit flüssiger Bronzefarbe.** dadurch gekennzeichnet, daß zum Konturieren des Porträts eine strengflüssige, zweckmäßig aus einem Bruchteil eines Grammes Goldbronze, 3—4 Tropfen Terpentinspiritus und annähernd ebensoviel Sikkativ hergestellte, zum Füllen des Grundes aber eine leichtflüssige, ähnlich, jedoch mit mehr Terpentinspiritus und weniger Sikkativ angesetzte Bronzeemulsion verwendet wird. — (D. R. P. 247 661. Kl. 57b. Vom 20./8. 1910 ab. Ausgag. 31./5. 1912.)

aj. [R. 2523.]

**Fritz Weigert. Über Diffusionsraster. Zur Erklärung der Streckerschen Stigmatotypie.** (Z. f. Elektrochem. 18, 159.) Das Streckersche Gummi-Leimverfahren wurde früher an dieser Stelle schon besprochen. Vf. gibt eine Erklärung dafür, wie die Vergrößerung oder Verkleinerung der Druckpunkte, den Tiefen der Originalhalbtöne entsprechend, zustande kommt. Die Ätzflüssigkeit, die auf die belichtete Schicht aufgegossen wird, diffundiert dem Härtungs- (Belichtungs-)grade der Schicht entsprechend. Da die Gummitropfchen viel weniger durchlässig sind als der Leim, sind die Lücken zwischen den Gummitropfchen die Ausgangsstellen für die Diffusion. Die Ätzfiguren werden im Durchschnitt Kreisbögen bilden, deren Mittelpunkt zwischen den Gummitropfchen liegen. Je größer der Radius eines solchen Kreises ist, um so weiter wird die Ätzfigur unter das schützende Gummitropfchen hinwegreichen, und um so kleiner wird der stehengebliebene unangegriffene Teil der Metalloberfläche des Druckklisches sein, um so heller wird also beim Druck die betreffende Stelle erscheinen. Die dem Artikel beigegebene Zeichnung erklärt die Sache besser, als es Worte vermögen.

K. [R. 2438.]

**Paul Askenasy. Ein Ersatz für Diapositive für Projektionszwecke.** (Z. f. Elektrochem. 18, 64.) Vf. macht darauf aufmerksam, daß die Firma W. Knapp, Halle a. S., Abzüge von Klischees aus wissenschaftlichen Werken auf Films herstellt, die zum Zwecke der Projektion einfach zwischen zwei Glasplatten geklemmt werden.

K. [R. 2436.]

## II. 7. Mineralöle, Asphalt.

**D. Holde. Zur Nomenklaturfrage der Bitumen.** (Petroleum 7, 713—714 [1912]. Gr. Licherfelde.) Vf. gibt zunächst eine Definition des Begriffs „Bitumen“ und dann in Form von Tabellen eine Über-

sicht der technischen, in der Natur vorgebildeten Bitumen und der künstlich durch Zersetzungsdestillation (z. T. destruktive Destillation, sogenannte Schwelung) organischer Naturstoffe und Rohbitumen oder organischer Abfallstoffe gewonnenen bituminösen Öle oder Teere. Erstere teilt er ein in verseifbare (hauptsächlich Wachsester, Sappropelwachs, Algenwachs, Braunkohlenbitumen) und nicht verseifbare (Erdgas, Erdöl, Erdwachs, Naturasphalt, Bergteer). Die künstlichen Bitumen zerfallen in Braunkohlenteer, Schieferenteer, Steinkohlenteer, Holzteer, Fetteer, Torfteer, Ölgasteer, Wassergasteer, Knochen-, Melasse- und Schlempteer.

R—l. [R. 1975.]

**O. H. Wurster. Apparat zum Auffangen und Abmessen von Öl oder Naphtha bei der Dampfdestillation.** (J. Ind. Eng. Chem. 3, 773 [1911]. Cincinnati.) Die Vorrichtung entspricht einer Vollpipette, deren oberer verengter Teil graduiert ist, während der untere verengte Teil eine angeschmolzene kommunizierende Röhre trägt und außerdem noch unterhalb der Ansatzstelle dieser Röhre durch einen Glashahn verschlossen werden kann. Das obere freie Ende der kommunizierenden Röhre steht mit dem mittleren Teil der Graduierung in gleicher Höhe. Bei der Destillation sammelt sich das Naphtha oder das Öl im kalibrierten Teil, wo das Volumen jederzeit abgelesen werden kann, während das Wasser sich absetzt und automatisch überfließt.

Flury. [R. 1800.]

**C. I. Istrati und C. Teodorescu. Vergleichende Beobachtungen über die Auflösung von metallischem Kupfer in den verschiedenen Fraktionen von Rohpetroleum.** (Bil. Soc. Romane de Stinte 20, 615 bis 620 [1911].) Die durch Destillation von Rohpetroleum unter gewöhnlichem Druck erhältlichen Fraktionen lösen ziemlich schnell metallisches Kupfer auf, wenn es in feinem Zustande (als reduziertes Kupfer) vorliegt. Vff. bestimmten die Menge Kupfer, welche die verschiedenen Petroleumfraktionen (Petroleum von Moreni) bei Gegenwart von Licht in einer gewissen Zeit zu lösen vermögen. Es ergab sich die merkwürdige Tatsache, daß, obgleich sich die Acidität der verschiedenen Fraktionen systematisch erhöht, die Fraktion zwischen 250—275° weniger Kupfer löst als die vorhergehende (225—250°) oder die nachfolgende (275—300°). Diese Fraktion von 250—275° ist ebenfalls weniger gefärbt. Vff. glauben, auf Grund ihrer Untersuchungen jenes merkwürdige Verhalten in folgender Weise erklären zu dürfen: Bei der fraglichen Temperatur (225—250°) tritt bei der Destillation die Bildung von Wasser auf; es findet Dehydrierung statt; dadurch können die vorhandenen Säuren (Naphthenäsuren) in Lactone übergehen. Von diesen letzteren ist nicht anzunehmen, daß sie Kupfer zu lösen vermögen.

K. Kautzsch. [R. 1983.]

**Wilhelm Graaff, Berlin. Verf. zum Abscheiden von Wasser, Salz und Schlamm aus Rohpetroleum durch Erhitzen,** dadurch gekennzeichnet, daß das Rohpetroleum zusammen mit Süßwasser in einem mit einem Kühlern verbundenen Behälter zunächst so lange erhitzt wird, bis sich am Kühlern Wassertropfen zeigen, worauf das so behandelte Rohpetroleum der Ruhe überlassen und nach dem Abziehen des Wassers und der anderen Verunreinigungen der üblichen Destillation unterworfen wird. —

Die wesentlichsten Vorteile dieses Verfahrens ergeben sich aus folgendem: Das von Natur aus dem Rohpetroleum beigemischte Salzwasser bildet mit letzterem gewissermaßen eine Emulsion, aus der Wasser und Salz durch Erhitzen nur äußerst langsam abgeschieden werden. Setzt man nun aber dem Rohpetroleum gemäß der Erfindung Süßwasser zu und erhitzt dann, so wird durch die aus dem Süßwasser aufsteigenden Dämpfe infolge der Verdünnung der beigemischten Salzsole der innere Zusammenhang der Emulsion außerordentlich gelockert, so daß die Trennung von Öl, Wasser, Salz und Schlamm überaus schnell vor sich geht. Selbst bei von Natur aus schon sehr stark wasserhaltigem Rohpetroleum wird dieser Trennungsvorgang durch den Zusatz von Süßwasser noch sehr erheblich beschleunigt. Außerdem hat sowohl bei stark als auch bei schwach wasserhaltigem Rohpetroleum der Zusatz von Süßwasser noch den großen Vorzug, daß der Siedepunkt der wässrigen Bestandteile infolge der Verdünnung wesentlich herabgesetzt wird, so daß auch die leicht verdampfenden Bestandteile des Rohpetroleums in demselben vorläufig zurückbleiben. Eine Überhitzung auch nur eines Teiles des Rohpetroleums verhindert die unter demselben verbleibende Süßwasserschicht, die allein der Beheizung ausgesetzt wird. Der Reinigungsvorgang wird ferner noch ganz wesentlich dadurch beschleunigt, daß sich die aufsteigenden Wasserdämpfe und die absteigende sich immer mehr verdünnde Sole zusammen mit anderen Verunreinigungen im Gegenstrom bewegen. (D. R. P. 248 872. Kl. 23b. Vom 25./3. 1910 ab. Ausgeg. 4./7. 1912.) r/. [R. 2895.]

**Michael Freund. Über Petroleumkesselsteine.** (Chem.-Ztg. 36, 353 [1912]. Budapest.) In den Leuchtölkesseln der Petroleumraffinerien finden sich, obschon darin nur leichte Öle destilliert werden, und beträchtliche Mengen flüssiger Rückstände zurückbleiben, oft erhebliche Mengen von Kesselbodenablagerungen, die manchmal aus Salz, Lehm, Sand u. dgl. bestehen, meist jedoch harte gleichmäßige Koksschichten bilden. Da die Siedetemperatur des Inhalts dieser Kessel nicht oder doch nur wenig über 300° liegt, und außerdem auch noch überhitzter Dampf den Destillationsprozeß unterstützt, so könnte es scheinen, als ob doch eine weitergehende Spaltung der Rückstände, wenn auch nur in beschränktem Maße, erfolge, als nach den Feststellungen Englers angenommen werden kann. Es ist jedoch viel wahrscheinlicher, daß die Berührung mit dem stark überhitzten Kesselboden die Ursache der Zersetzung ist, daß also ähnliche Erscheinungen vorliegen wie beim Crackingprozeß. Die in den Kühlslängen stets auftretenden unkondensierbaren, entzündlichen Gase sind als die anderen extremen Spaltprodukte dieses Zersetzungsvorprozesses zu betrachten, bei dem vielleicht aber auch die katalytische Wirkung des erhitzten Eisens eine Rolle spielt. Die zeitweilig auftretenden Salzkesselsteine bestehen im wesentlichen aus NaCl; daneben enthalten sie CaCl<sub>2</sub> und Spuren von Fe, Mg, SiO<sub>2</sub>, jedoch keine Sulfate, Carbonate, Phosphate, Nitrate, auch kein K. Die das Erdöl begleitenden Salzwässer sind übrigens vom geologischen Standpunkte aus betrachtet recht interessant; lassen sie doch wegen ihrer geschützten Lage zwischen undurchlässigem Schiefer und Lehm, mit

Erdöl bedeckt, auf die Zusammensetzung der Urmeere schließen. R—l. [R. 1979.]

**H. F. Wiebe und P. Hebe. Entflammungspunkte von Leuchtölgemischen.** (Petroleum 7, 655 bis 656 [1912]. Mitteil. a. d. Phys.-Techn. Reichsanstalt.) Durch eine vergleichende Prüfung englischer und deutscher Petrolprüfer ist von den Vff. schon früher festgestellt worden, daß der Unterschied zwischen den mit den beiden Apparattypen gefundenen Flammpunkten für das untersuchte Temperaturintervall (18,5—38,5°) als konstant angesehen werden kann. Neuere Untersuchungen haben nun ergeben, daß man mit beiden Apparattypen sowohl bei reinen, unvermischten Leuchträlen wie bei Gemischen aus diesen Ölen nach Berücksichtigung der Korrekturen für den englischen Apparat innerhalb der Beobachtungsfehlergrenzen übereinstimmende Resultate erhält. Danach darf als sehr wahrscheinlich angenommen werden, daß diese Übereinstimmung auch für Leuchträlen der heterogenen Zusammensetzung besteht. Für die Berechnung des Entflammungspunktes von Gemischen aus dem der Komponenten haben H a r k e r und H i g g i n s nachstehende Formel aufgestellt:

$$F = \frac{m \cdot x \cdot A + y \cdot B}{m \cdot x + y},$$

in der F der Entflammungspunkt des Gemisches ist, dessen Komponenten die Entflammungspunkte A und B haben; x und y sind die bezüglichen Verhältnisse der beiden Komponenten, und m ist eine Konstante. Für Gemische amerikanischer Öle ist der Wert von m von den genannten Autoren zu 0,40 gefunden worden. Die Nachprüfung der Formel durch die Vff. hat jedoch gezeigt, daß bei Gemischen aus Leuchträlen von sehr verschiedener Zusammensetzung die Werte für m erheblich schwanken können. R—l. [R. 1969.]

**Kammerer. Die Methoden der Schmierölprüfung.** (Z. Bayr. Rev. Ver. 16, 26—28, 35—38, 45—48 [1912], Mülhausen.) Die Prüfung der Schmieröle zerfällt in die physikalischen und die chemischen Prüfungen. Zu den ersten gehört die Feststellung des spez. Gew., der Viscosität, des Flammpunkts, Brennpunkts und der Kältebeständigkeit, zu den letzteren die Bestimmung des Säuregehaltes oder auch der Säurezahl, Nachweis asphaltartiger Stoffe, von fetten Ölen, Wassergehalt u. dgl. Da diese Prüfungen zwar zur Charakterisierung eines Öls genügen, aber durchaus keinen Anhaltspunkt für den technischen Wert des Öls, d. h. seine Fähigkeit, die Reibung von Metallflächen zu vermindern, geben, so ist man schon früh auf den Gedanken gekommen, diese mechanische Prüfung an eigenen Apparaten vorzunehmen. Das Prinzip dieser Apparate ist im allgemeinen die Messung der Reibungsarbeit, die eine in einem Lager befindliche Welle bei einer gewissen Tourenzahl und Verwendung des betr. Öles leistet. Es gibt aber auch Maschinen, die die Zeit messen, die eine Welle, nachdem sie auf eine bestimmte Tourenzahl gebracht ist, nach Ausrückung des Antriebs braucht, um zum Stillstand zu kommen. Vf. beschreibt verschiedene Apparate dieser Art, die aber alle an verschiedenen Mängeln leiden. Der beste der bisher bekannten Apparate ist der von Martens. — Alle diese Apparate müssen so gebaut sein, daß sie

die Temperatur des Lagers, den Druck, die Geschwindigkeit zu variieren bzw. während des Versuches konstant zu halten gestatten. — Beim Zylinderöl sind diese Untersuchungen von nebensächlicher Bedeutung, wichtig ist dagegen, daß diese Öle an der Zylinderwand haften und nicht durch den Dampf mitgerissen werden. Es empfiehlt sich daher bei diesen Ölen eine diesbezügliche Prüfungsart, über die bisher allerdings keine Normen bestehen. — Betriebsversuche mit Schmierölen sollen möglichst auf einer Maschine durchgeführt werden und hierbei die Messungen auf Kraftverbrauch, Ölverbrauch und Temperatur der Schmierstellen ausgedehnt werden. Versuche in der g a n z e n Fabrik sind nicht zu empfehlen.

Fürth. [R. 1750.]

**C. Friedrich Otto. Eismaschinen-Kompressorenöl.** (Seifensiederzg. 39, 304—305 [1912]. Hamburg.) An ein brauchbares Eismaschinen-Schmieröl sind nachstehende Anforderungen zu stellen: Es soll einen möglichst tiefen Gefrierpunkt, niedriges spezifisches Gewicht, gute Schläfrigkeit und normalen Flammm- und Brennpunkt aufweisen; es soll ferner frei von Harz und von anorganischen und organischen Säuren sein und soll sich mit 40 T. Petrolbenzin klar mischen. Diesen Forderungen genügen die russischen Leichtöle der Maschinenöl-Import-A.-G. und der A.-G. André in zufriedenstellender Weise, ferner auch ein russisches Spindelöl 0,885/887, während ein vom Rockefeller Oil-trust angebotenes amerikanisches Öl diesen beiden russischen Ölen in bezug auf Kältebeständigkeit und Viscosität nachsteht. Das früher verwendete Glycerin ist zu teuer; andere kältebeständige Flüssigkeiten, wie Chlorcalciumlösung, schmieren nicht.

R—l. [R. 1972.]

**Albert Stiewing, Saarbrücken. Verf. zur Herstellung eines geräuschdämpfenden Schmiermittels für Rädergetriebe,** dadurch gekennzeichnet, daß einer an sich bekannten Fettmischung fein gemahlener Kork beigelegt wird. — (D. R. P. 246 582. Kl. 23c. Vom 23./12. 1910 ab. Ausgeg. 4./5. 1912.) aj. [R. 2020.]

**Dr. Hans Lubberger, Tlengen, Amt Waldshut, Baden. Verf. zum Kennlichmachen von Mineralölen auf Gewebe,** dadurch gekennzeichnet, daß man das Mineralöl mit geringen Mengen fettlöslicher Anilinfarben, insbesondere mit den ölsauren Salzen basischer Anilinfarbstoffe färbt. —

Die in der Weberei verwendeten Mineralöle geben zur Entstehung von Flecken Veranlassung, die sich auf der gebleichten weißen Fertigware oder beim späteren Färben unangenehm bemerkbar machen. Die unverseifbaren reinen Mineralöle werden durch die Bleiche nicht entfernt. Mineralöl, welches auf die Gewebe gekommen ist, zeigt sich nach dem Bleichen entweder als gelber Fleck oder ist zwar farblos, zeigt sich aber nach dem Färben, Drucken u. dgl. weil infolge der wasserabstoßenden Wirkung keine Aufnahme der Farbe eintritt. Die Entfernung der Ölklecke vor der weiteren Behandlung der Gewebe durch Seifen u. dgl. ist deshalb schwierig, weil die frischen Ölklecke schwer zu erkennen sind. Das vorliegende Verfahren zweckt, die Ölklecke erkennbar zu machen. (D. R. P. 248 522. Kl. 8i. Vom 30./4. 1911 ab. Ausgeg. 21./6. 1912.) rf. [R. 3011.]

**Dr. Ewaldus Daniel Pyzel, Amsterdam.** 1. Verf. zum fraktionierten Ausschwitzen von Paraffin und ähnlichen Mischungen von bei verschiedenen Temperaturen schmelzenden Stoffen mittels heißer Luft oder Dampf auf kontinuierlich durch den Schwitzofen geführten Wagen, dadurch gekennzeichnet, daß die mit dem Schwitzgut beladenen Wagen in dem Schwitzofen in abfallender Richtung einem regelbaren, heißen Luft- oder Dampfstrom entgegengeführt werden und das so behandelte Schwitzgut gegebenenfalls in einer besonderen Kammer, beispielsweise mittels Frischdampfes, nachträglich vollkommen ausgeschmolzen wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwitzofen aus einem langen, mit Gleisen versehenen und an beiden Enden durch je eine Luftpumpe abgeschlossenen Kanal mit schrägem Boden besteht, an dessen höchstem kälteren Ende die Luft durch einen über dem Schwitzofen angeordneten und mit diesem durch mittels Schieber verschließbare Öffnungen verbundenen Saugkanal nebst Ventilator angesaugt und in das niedrigste wärmste Ende des Schwitzofens gedrückt wird.

3. Bei dem Schwitzofen nach Anspruch 2 die Anordnung von einer oder mehreren im Kanalboden der Längsschale parallel verlaufenden Ableitungsrinnen für die ausgeschwitzten Öle, welche durch Scheidewände in Abteilungen von der Länge eines Schwitzwagens geteilt sind, während jede Abteilung eine Ableitung nach außen besitzt, so daß die vom Wagen abfließenden Öle sofort nach außen geführt werden können. —

Umfangreiches Zeichenmaterial bei der Patentschrift. (D. R. P. 246 478. Kl. 23b. Vom 9./9. 1910 ab. Ausgeg. 3./5. 1912.) *aj.* [R. 2019.]

**Dr. Ewaldus Daniel Pyzel, Amsterdam, Holland.** Verf. zum fraktionierten Ausschwitzen von rohem Paraffin o. dgl. In kanalartigen Öfen mit geneigtem Boden mittels heißer Luft oder Dampf im Gegenstrom. 1. Wagen, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem mit einem seitlichen Sammellohr versehenen fahrbaren Traggestelle schräg liegende Pfannen angeordnet sind, die einen aus Wollblech bestehenden, mit Drahtgaze überspannten Boden und an der tiefsten Stelle desselben eine Rinne haben, so daß von jedem einzelnen Wagen das abtropfende, an den Wellen entlanglaufende Öl von den Rinnen aufgefangen und dem Sammellohr zur Ableitung zugeführt wird. —

In 4 weiteren Ansprüchen Ausführungsformen des Schwitzwagens nach Anspruch 1. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 249 552. Kl. 23b. Vom 9. 9. 1910 ab. Ausgeg. 26./7. 1912.) *aj.* [R. 3106.]

**Julius Tanne, Roznow, Galizien, und Gustav Oberländer, Berlin.** Verf. zur Abscheidung von festen Kohlenwasserstoffen, wie Paraffin, Ceresin bzw. Ozokerit, aus Erdölrückständen und Teeren, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgangsmaterial in einer Mischung einer der niederer Fettsäuren, wie Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure o. dgl., mit einem Halogensubstitutionsprodukt der gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffe, wie Tetrachlorkohlenstoff, Dichloräthylen o. dgl., und zwar vorteilhaft in seinem halben bis gleichen Ge-

wicht des betreffenden Chlorkohlenwasserstoffs unter Zusatz von 5—10% einer der niederen Fettsäuren gelöst wird, wonach die Lösung abgekühlt und das ausgeschiedene Paraffin, Ceresin bzw. Ozokerit abgepreßt wird. —

Es hat sich nämlich herausgestellt, daß bei Anwendung eines Gemisches einer der niederen Fettsäuren mit Tetrachlorkohlenstoff o. dgl. sowohl die Ausbeute an festen Kohlenwasserstoffen erhöht wie auch die Qualität der letzteren wesentlich verbessert wird. Das Verfahren bleibt im wesentlichen dasselbe wie in den Patenten 228 138 und 227 334. Die Menge des zur Lösung zu benutzenden Tetrachlorkohlenstoffs o. dgl. hängt von der Konsistenz des Ausgangsmaterials ab, und es ist im allgemeinen die halbe bis gleiche Menge erforderlich. Der Zusatz an Fettsäure richtet sich gleichfalls nach der Konsistenz des Ausgangsmaterials; es genügen im Durchschnitt 5—10%. (D. R. P. 249 593. Kl. 23b. Vom 5./1. 1911 ab. Ausgeg. 22./7. 1912.)

*rf.* [R. 3053.]

**C. J. Istrati und M. A. Mihaleacu.** Neue Methode zur Reinigung des Paraffins. Modifikation des Verfahrens von Marcusson und Meyerheim zur Charakterisierung verschiedener Paraffinarten durch die Jodzahl. (Bil. Soc. Romane de Stinte 20, 629—633 [1911].) Vff beschreiben ein sehr zweckmäßiges Verfahren zur Reinigung von unreinen Paraffinen (Ozokerit oder Handelsparaffinen), welches darauf beruht, daß man z. B. 100 g des Rohparaffins in 300 ccm Chloroform in der Wärme löst und nach und nach unter beständigem Schütteln 300 ccm heißen Alkohols hinzufügt. Zur besseren Abscheidung erwärmt man nötigenfalls nochmals und läßt dann die Lösung langsam erkalten. Auf diese Weise erhält man eine mittels der Pumpe leicht filtrierbare Masse, die schließlich mit Alkohol und Chloroform gewaschen wird. Aus dem Filtrat erhält man nach Abdestillieren eines großen Teiles der Flüssigkeit, besonders des Chloroforms, mittels eines Hennegerschen Aufsatzes von 3 Kugeln nach dem Erkalten noch eine beträchtliche Menge Krystalle. Nach Wiederholung der Operation hat man in der letzten Mutterlauge schließlich nur noch das Paraffinöl. — Diese Abscheidungsmethode läßt sich vorteilhaft mit dem Verfahren von Marcusson und Meyerheim (diese Z. 23, 1057 [1910]) zur Charakterisierung von Paraffinen mit Hilfe der Jodzahl nach Hübl-Waller verbinden.

Vff. geben noch die Resultate der Jodzahlbestimmung eines weißen Paraffinmusters vom F. 58° an: nach der Methode Marcusson und Meyerheim wurde gefunden = 0,286; mit Hilfe der Chloroformmethode = 0,301. Für ein Ozokerit von Cerdac, nach der Chloroformmethode gereinigt, fanden Vff. als Jodzahl = 0,583.

*K. Kautzsch.* [R. 1994.]

**F. Epstein und H. Polony.** Zur Untersuchung von Paraffin. (Petroleum 7, 594—596 [1912]. Oderberg.) Man beurteilt bisher die Ölfreiheit, eine der Hauptforderungen, die an das in den Handel gelangende Paraffin gestellt werden, nach dem Aussehen der Paraffintafeln: ein transparentes Paraffin gilt als ölfrei, ein Paraffin, das die bekannten charakteristischen Flecke aufweist oder gar über die ganze Tafel milchig getrübt ist, wird als ölhaltig

angesprochen. Eine brauchbare analytische Methode zur Bestimmung des Ölgehalts im Paraffin fehlt bisher, da die bekannten Verfahren hier wegen der Kleinheit der Mengen, um die es sich in jedem Falle handelt, sämtlich versagen, ganz abgesehen davon, daß sie durchweg sehr kompliziert sind und große Sorgfalt bei der Ausführung erfordern. Die Vff. haben nun versucht, die Schulz'sche Reaktion auf Mineralöle mittels Pikrinsäure, die durch die Gegenwart von Paraffin nicht gestört wird, zu einer brauchbaren colorimetrischen Methode für geringe Ölmengen auszubilden. Dies ist ihnen auch gelungen. Man kann danach noch einen Zusatz von 0,05% eines licht raffinierten Öls von D<sup>15</sup> 0,882 im Paraffin noch deutlich erkennen. Allerdings läßt sich ein absolutes Maß für den Ölgehalt aus der Färbung mit Pikrinsäure nicht ableiten, wohl aber sind sowohl der qualitative Nachweis als auch die Vergleichung der Färbungen als Maß des relativen Ölgehalts vollkommen zuverlässig. Jedenfalls läßt sich auf Grund dieser Methode eine Farbtype festlegen, die die Grenze des im Handel als „ölfrei“ zu liefernden Paraffins bestimmt. R—l. [R. 1437.]

**Edm. Gräfe. Über die Gewinnung des Trinidad-asphalts.** (Chem. Industr. 35, 175—177 [1912]. Dresden.) Die Verwendung des Trinidadasphalts steigt von Jahr zu Jahr; sein Hauptabsatzgebiet ist allerdings der Straßenbau, aber auch in der chemischen Industrie werden beträchtliche Mengen verarbeitet. Er wird zum größten Teile aus dem Pech- oder Asphaltsee auf der Insel Trinidad gewonnen, der etwa 15 Minuten vom Meere entfernt auf einer kleinen Anhöhe liegt. Kleinere Mengen werden in der Umgebung des Sees, der in der Vorzeit übergegangen ist, in einer Art Tagebau gegraben. Der See ist 40 ha groß und sehr tief; seine Oberfläche ist fest, so hart, daß man ohne Gefahr darüber laufen kann. Der Asphalt wird mit großen Hacken losgehackt; die losgeschlagenen Stücke werden von Hand in Feldbahnwagen getragen, die an eine Kabelbahn gehängt und zur Raffinerie gezogen werden. Der rohe Asphalt ist eine mit großen Blasen durchsetzte harte, schwarzbraune Masse von eigenartigem Geruch; er enthält etwa 30% Wasser und ebensoviel mineralische Bestandteile, während der Rest aus Bitumen besteht. Das im Tagebau gewonnene sogenannte Landpech ist noch härter als das Seepech und ist auch durch noch mehr mineralische Beimengungen verunreinigt, dafür aber weniger wasserhaltig. Das Reinbitumen enthält im Durchschnitt 82% C, 10,5% H, 6% S und 1% N. Ein kleiner Teil des Asphalts wird an Ort und Stelle raffiniert, d. h. vom Wasser befreit; der bei weitem größte Teil wird jedoch unraffiniert verschickt. Der Export beläuft sich gegenwärtig auf etwa 180 000 t. In neuerer Zeit wird auch noch ein flüssiger Asphalt, ein hochasphaltisches Erdöl, gewonnen und exportiert, nachdem die leichten Öle abgetrieben worden sind. Die Erhärzungsvorgänge des Asphalts sind sehr komplizierter Natur; der Schwefel scheint dabei eine wesentliche Rolle zu spielen; ferner verlaufen Oxydations-, vielleicht auch Polymerisationsprozesse. Der flüssige Asphalt ist besonders gut dazu geeignet, den Trinidadasphalt weicher zu machen. R—l. [R. 1436.]

## II. 9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebstoffe, Anstrichmittel.

**F. P. Veitch und M. G. Donk. Holzterpentin, seine Erzeugung, Raffination, Eigenschaften und Verwertungen.** (Farbenztg. 17, 1440—1442 [1912].) Die Gewinnung von Holzterpentin erfolgt in Amerika auf dreierlei Weise, durch destruktive Destillation, durch Destillation mit Wasserdampf oder durch Extraktion. Die destruktive Destillation ergibt neben Holzkohle und Gasen Teer, der durch eine erneute Destillation in leichte und schwere Öle, Pech und Säurewasser geschieden werden kann. Die Dampfdestillation, die vorteilhaft in Drehretorten ausgeführt wird, liefert Öle, die durch Fraktionierung in 60—80% „Dampfterpentin“ und 20 bis 40% „Fichtenöle“ getrennt werden. Die Extraktion läßt sich mit flüchtigen oder nichtflüchtigen Lösungsmitteln oder auch mit Alkalien bewirken. Alle Holzterpentine werden, bevor sie in den Handel gelangen, raffiniert und mit Dampf fraktioniert destilliert. Bezüglich seiner Zusammensetzung unterscheidet sich das Holzterpentin vom Harzterpentin dadurch, daß es besondere Terpene und Terpenderivate, sowie besondere Nichtterpenderivate enthält. Charakteristisch für ersteres ist sein Geruch, der sich nur schwer entfernen läßt. Es findet Verwendung in der Farben- und Firnisindustrie, doch ist seine Beurteilung im allgemeinen noch ungünstig. Auch das Fichtenöl wird bei der Firnisfabrikation benutzt, während die schweren Öle zur Erzeugung von Schmiermitteln, Druckerschwärze u. dgl. dienen. Die Teere werden häufig als Desinfektions- oder Konservierungsmittel verwendet. R—l. [R. 2583.]

**H. Wolff. Untersuchung und Begutachtung von Terpentinöl.** (Farbenztg. 17, 1492—1493 [1912].) Der Vf. hält die Ausschaltung der Polymerisation des Terpentinöls mittels konz. Schwefelsäure aus dem Analysengange für unzweckmäßig, da in diesem Falle leicht Zusätze von Rückständen aus der Terpentinölindustrie übersehen werden könnten, namentlich solche, die durch Zusammenmischen der bei der fraktionierten Destillation gewonnenen Vor- und Nachläufe erhalten werden. Solche Mischungen unterscheiden sich ganz wesentlich von den regenerierten Terpentinölen; ihre Anwesenheit läßt sich (in benzinfreien Terpentinölen!) lediglich durch die erhöhte Abscheidung mit konz. und rauhender Schwefelsäure konstatieren, die allerdings auch bei Verharzung des Terpentinöls eintritt. Welche dieser beiden Ursachen vorliegt, kann nur auf Grund der Bestimmung des Abdampfrückstandes entschieden werden. Eine Aufstellung von Standardmarken für Terpentinöle, wie sie von Veitch und Donk vorgeschlagen wird, dürfte zweckmäßig nur unter Zugabe der Verbraucherkreise vorzunehmen sein. R—l. [R. 2581.]

**H. Wolff. Über die Giftigkeit von Terpentinöl, Benzin usw.** (Farbenztg. 17, 1495 [1912].) Wie Versuche an weißen Mäusen ergeben haben, rufen Injektionen von Terpentinöl den Tod der Versuchstiere bei einer Menge von 0,12—0,17 ccm per 10 g Körpergewicht hervor; durch „Gewöhnung“ läßt sich die letale Dosis erheblich steigern. Verharzte Terpentinöle sind giftiger als frische. Giftiger als Terpentinöl sind Benzol und seine Homologen. Beim Benzin liegt die tödliche Dosis zwischen 0,05

und 0,10 ccm per 10 g Körpergewicht. Weder bei Benzin, noch bei Benzol ist eine „Gewöhnung“ zu beobachten. Die Benzine scheinen um so giftiger zu sein, je mehr sie aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten. Vf. bemerkte zum Schluß ausdrücklich, daß es sich bei seinen Versuchen nur um Relationen handelt. Die absolute Giftigkeit der Kohlenwasserstoffe ist nicht so groß, daß sie schädlich wirken müßt; indes ist doch einige Vorsicht beim ständigen Arbeiten damit, namentlich beim Benzol, am Platze.

R—l. [R. 2582.]

**J. Marcusson. Bestimmung von Benzin und Benzolkohlenwasserstoffen im Terpentinöl.** (Chem.-Ztg. 36, 413—414, 421—422 [1912]. Mitteilungen vom Kgl. Materialprüfungsamt.) Der Vf. widerlegt die Einwände, die H. Herzfeld gegen das Bestimmungsverfahren von Benzin und Benzol im Terpentinöl mittels rauchender Salpetersäure erhoben hat. Er weist darauf hin, daß die Reduktion der Nitroverbindungen ganz glatt erfolgt, wenn man nach einer Vorschrift arbeitet, die der von Gattemann angegebenen ähnelt, woraus hervorgeht, daß die salpetersäurelöslichen Anteile der Benzine als aromatische Kohlenwasserstoffe aufzufassen sind; er zeigt ferner, daß der Umrechnungsfaktor 1,15 aus einer ganzen Reihe von Versuchen empirisch abgeleitet wurde, daß also nicht irrigerweise der Rauminhalt der Nitrokörper an Stelle desjenigen der zugehörigen Kohlenwasserstoffe von ihm in Anrechnung gebracht wurde. Auch der letzte Einwand Herzfelds, daß die Nitrierungsprodukte der höheren Homologen des Benzols bei gleichzeitiger Anwesenheit von Benzinkohlenwasserstoffen zum Teil in diese übergehen, kann nicht stichhaltig sein, da sich die Gegenwart von Nitrokörpern im Benzin durch Gelbfärbung verraten würde.

Die Bestimmung der Benzolkohlenwasserstoffe nach dem Verfahren von Herzfeld lieferte bei der Nachprüfung unbrauchbare Werte; selbst 50% Xylol waren danach nicht nachzuweisen. Auch die abgeänderte Methode Herzfelds ergab dasselbe ungünstige Resultat. Dagegen werden, wenigstens annähernd, quantitative Ergebnisse nach dem Salpetersäureverfahren erzielt. Vf. beschreibt den einzuschlagenden Arbeitsgang, nach dem die Differenz bei reinen Benzolkohlenwasserstoffen im Höchstfalle 4,5%, bei technischen Benzolpräparaten sogar nur höchstens 3% beträgt. Er zeigt dann ferner, daß Herzfeld bei der gleichzeitigen Bestimmung von Benzin und Benzol nicht berücksichtigt hat, daß bei absichtlichem Zusätze von Benzolkohlenwasserstoffen letztere naturgemäß ebenso wie die natürlichen Benzolkohlenwasserstoffe der Benzine in die salpetersaure Lösung übergehen, wodurch er für den Benzingehalt abnorm hohe Werte erhalten hat, die in Wirklichkeit dem Gehalte der Proben an Benzin + Benzolkohlenwasserstoffen entsprechen. Jedenfalls hat das Salpetersäureverfahren den großen Vorzug, daß es unabhängig von der Art des vorliegenden Benzins ist; es ist in jedem Falle anwendbar.

R—l. [R. 2587.]

**Herzfeld und Hans Wolff. Über Benzinbestimmung im Terpentinöl.** (Farbenzg. 17, 1553—1554 [1912]. Aus dem Laboratorium Dr. Herzfeld, Berlin.) Nach den Untersuchungen des Vf. besteht kein Zweifel, daß die bei der Prüfung des Terpentin-

öls auf fremde Kohlenwasserstoffe mittels Salpetersäure in Lösung gehenden Benzinanteile cyclische Kohlenwasserstoffe darstellen, da sich die Nitroprodukte, wenn auch schwer, reduzieren lassen. Die Benzolbestimmung nach Herzfeld hat nur für den qualitativen Nachweis Wert und auch nur dann, wenn sie positiv ausfällt. Wenn es sich um eine genauere Ermittlung des Gehaltes an Benzol und Benzin handelt, so dürfte der Marcusson'schen Methode der Vorzug zu geben sein; bei der technischen Prüfung kann jedoch auch das bequeme Herzfeld'sche Verfahren Anwendung finden. Reine Terpentinöle geben mit Schwefelsäure 2 bis höchstens 4% Abscheidungen (mit seltenen Ausnahmen); eine erhöhte Abscheidung macht das Öl auf alle Fälle verdächtig und erfordert eine genaue Untersuchung. An der Hand zweier Beispiele führt Vf. aus, wie leicht man sich über die Reinheit eines Öles täuschen kann; in allen übrigen Fällen hat er jedoch noch 2—3% Benzin mit Sicherheit nach der Marcusson'schen Methode nachweisen können.

R—l. [R. 2576.]

**E. J. Sheppard. Reines Leinöl.** (J. Ind. Eng. Chem. 4, 14 [1912]. Brooklyn.) Aus den Analysen von reinen, sorgfältig durch Pressen aus selbst ausgelesenen Samen hergestellten Ölen geht hervor daß solche Öle nicht wesentlich von dem gewöhnlichen reinen Leinöl des Handels verschieden sind. Die dunkelgrüne Farbe des La Plata-Öles beruht auf der Gegenwart einer nicht ölichen Verunreinigung. Ein hoher Gehalt an ölartigen Verunreinigungen ändert nicht wesentlich die Farbe, dagegen in geringem Maße die Jodzahl. Die durch Extraktion gewonnenen Öle besitzen keine niedrigere Jodzahl als die geprüften. Eine aus Samen, der in einem geschlossenen Gefäß  $2\frac{1}{2}$  Jahre aufbewahrt worden war, geprüfte Ölprobe zeigte keine wesentliche Änderung ihrer Konstanten. Flury. [R. 2631.]

**J. F. Liverseege und G. D. Elsdon. Die Lyache-sche Probe und andere Prüfungsmethoden für Leinöl und seine Verfälschungen.** (J. Soc. Chem. Ind. 31, 207 [1912]. Birmingham.) Unter den zahlreichen Methoden, die zur quantitativen Ermittlung des Trockenvermögens von Ölen vorgeschlagen worden sind, dürfte nach Vff. diejenige von Li v a c h e die meist gebrauchte sein. Von ihren zahlreichen Modifikationen scheint nur die von Wallker (Chem. News 102, 57 [1912]) eine Verbesserung zu bedeuten. Aus eigenen Versuchen der Vff. geht hervor, daß echtes rohes Leinöl, mit Bleiglättie zusammengebracht, nach zwei Tagen an Gewicht nicht mehr zunimmt. Die Gewichtszunahme schwankt zwischen 15 und 18% und ist von der Qualität des Öles abhängig. Unverfälschtes gekochtes Öl nimmt bereits nach einem Tage nicht weiter zu, der Unterschied schwankt hier zwischen 12 und 14%. Während trocknende Öle nach etwa zwei Tagen nicht mehr zunehmen, können nichttrocknende Öle wochenlang Gewichtszunahme aufweisen. Die Gewichtszunahme ändert sich mit der Jodzahl, eine Erscheinung, die auf gewisse Beziehungen zwischen den verschiedenen Ölen hinweist. Flury. [R. 2629.]

**Auf kaltem Wege hergestellte Firnisse.** (Farbenzg. 17, 1680 [1912].) Der Vf. weist auf die Übelstände hin, die sich durch die unrichtige Auswahl der zur Herstellung von Firnissen auf kaltem Wege benutzten Präparate bemerkbar machen; es

seien deshalb nur solche zu benutzen, durch die sowohl Öl- wie auch Harzsäuren vollkommen gebunden werden. Ubrigens treten ähnliche Übelstände, wenn auch in geringerem Maße, auch bei gekochten Ölen und Sikkativen des Handels auf.

R—l. [R. 2584.]

**Kobaltsikkative.** (Farben-Ztg. 17, 1273 [1912].) Vf. hat manche üble Erfahrung mit Kobaltsikkativen gemacht und empfiehlt sie nur für fast wasserhelle Öle und Lacke; jedenfalls gibt er dem Mangan und Blei den Vorzug. Nach Ansicht der Redaktion der Farben-Zeitung haben die schlechten Erfahrungen des Vf. ihren Grund hauptsächlich in der Dosierung des Trockenstoffs; besonders bei den Kobaltsikkativen sei in dieser Beziehung große Vorsicht geboten und jedes Übermaß zu vermeiden.

R—l. [R. 1970.]

**W. Flatt. Kobalttrockner.** (Farben-Ztg. 17, 1275 [1912].) In einer Zuschrift an die Redaktion der Farben-Zeitung vertritt Willi Flatt, Kiel, seine schon früher ausgesprochene Ansicht, daß sich der Kobalttrockner in den trocknenden Ölen nicht verändert, sondern lediglich als Anregungsmittel für die Oxydation der Öle dient. Demgegenüber weist die Redaktion darauf hin, daß die Kobalttrockner keine Sonderstellung unter den anderen sikkativ wirkenden Stoffen einnehmen dürften, deren Anpassung an die Autoxydationstheorie von Engler und Weisberg von einer Reihe von Forschern, eingehend von Fahrion, beleuchtet worden ist.

R—l. [R. 1971.]

**Max Schall. Die Harze.** (Bearbeitet nach der Patentliteratur. Kunststoffe 2, 45—48, 71—74, 93—96 [1912].)

**K. Dieterich. Die wichtigsten Harze und ihre Verarbeitung zu Lacken und Pflastern.** (Farben-Ztg. 17, 1154—1156, 1217—1219, 1268—1270, 1324 bis 1325 [1912], Helfenberg.) In den Harzen finden sich zahlreiche hochmolekulare Verbindungen sowohl saurer wie alkoholischer oder indifferenter Natur neben Gummi, ätherischem Öl, Bitterstoffen, Aldehyden, Ketonen und anorganischen Verunreinigungen; sie sind nach neueren Forschungen wahrscheinlich als Derivate der ätherischen Öle zu betrachten und vermutlich durch Polymerisation entstanden. Man teilt die Harze entweder nach ihren physikalischen Eigenschaften ein in Balsame, Harze, Gummiharze oder nach der Gewinnung in physiologische und pathologische Sekrete, oder aber man ordnet sie nach ihrer chemischen Zusammensetzung; so teilt sie A. Tschirch, der sich um die Chemie der Harze große Verdienste erworben hat, ein in 1. Resinotanno- oder Tannolharze (Tannolresine), 2. Resenharze, 3. Resinolsäureharze, 4. Resinolharze, 5. Aliphatoresine, 6. Chromoresine, 7. Enzymoresine, 8. Glucoresine, 9. Lactoresine. Tschirch nennt die indifferenten Harzkörper: Resene, die Gerbstoffalkohole: Resinotannole, die Harzalkohole: Resinole, die Harzester: Resine, die Harze mit Fettsäuren: Aliphatoresine, die mit Farbstoff: Chromoresine, die mit Fermenten: Enzymoresine, diejenigen mit Zuckerarten: Glykoresine und endlich die Milchsäfte: Lactoresine. Vf. behandelt die wichtigsten Harzprodukte, insbesondere die für die Lack-, Firnis- und Pflasterfabrikation verwendeten, unter Zugrundelegung der chemischen Einteilung von Tschirch, und zwar die

Acaroidharze, Aloeharze, Ammoniacum, Asa foetida, Benzoë, Galbanum, Opopanax, Palmen-Drachenblut, Perubalsam, Styrax, Tolubalsam, Edellium, Burserace - Opopanax, Chioserpentin, Dammar, Elemi, Gurgunbalsam, Mastix, Mekkabalsam, Myrrha, Olibanum, Bernstein, Kolophonium, Kopale (rezente, fossile und fossil-rezente) Copava balsame, Fichtenharze, Canadabalsam, Sandarak, Terpine, Guajacharz, Stocklack, Thapsiaharz, Gummigutti, Japanlack, Jalapenharz, Euphorbium, Guttapercha und Kautschuk.

Das zweite kürzere Kapitel behandelt die Verarbeitung der Harze zu Pflastern und Lacken, und der Schluß bringt eine Zusammenstellung der Literatur.

R—l. [R. 2590.]

**Frau Anna Spiller, Wien. Verf. zur Umwandlung von Kopalen in eine dem natürlichen Bernstein ähnliche Masse,** darin bestehend, daß der von seiner Verwitterungskruste befreite Kopal durch Behandlung mit Schwefelkohlenstoff erweicht und in luftdicht schließenden Preßformen unter Druck einer gleichmäßigen Hitze ausgesetzt wird. —

Der bisher übliche Zusatz von Borax zum Kopal bringt den Nachteil mit sich, daß das gewonnene Produkt einerseits äußerst spröde ist und andererseits auf das Aufhüpfen des Borax beim Erhitzen zurückzuführende Hohlräume enthält, welche die weitere Verarbeitung des Produktes erschweren. Bei diesem bekannten Verfahren werden die Kopale mit ihrer Verwitterungskruste dem Kochprozesse unterworfen, weshalb nur die am Markte schwer erhältlichen und daher kostspieligen größeren Kopalstücke verwendbar, hingegen die in großen Mengen wohlfeil erhältlichen kleinen Kopalstücke nicht zu gebrauchen sind, weil durch die den kleinen Kopalstücken anhaftenden verhältnismäßig bedeutend größeren Mengen an Verwitterungskruste die Eigenschaften, namentlich aber die Farbe des Endproduktes, so nachteilig beeinflußt werden, daß dieses als Bernsteinersatz oder als Ersatz des aus Bernsteinabfällen erzeugten Kunstbersteins, des sog. Ambroids, nicht verwendbar ist. Alle diese Nachteile werden durch das vorliegende Verfahren beseitigt. Es wird eine den Bernstein hinsichtlich der Farbe als auch namentlich hinsichtlich der Härte, Elastizität, Beständigkeit und Bearbeitungsfähigkeit gleichwertige Kunstmasse erhalten, die ebenso hitzeständig wie natürlicher Bernstein oder Ambroid ist und wie dieses bei 230—245° weiter verarbeitet wird. (D. R. P. 247 734. Kl. 39b. Vom 22./6. 1911 ab. Ausgeg. 6./6. 1912. Priorität (Österreich) vom 30./6. 1910.)

rf. [R. 2739.]

**E. Büttner. Über eine Methode zur Bestimmung des in heißem Alkohol unlöslichen Teiles gewisser Gummiharze usw.** (Apothekerztg. 21, 334 [1912]. Tübingen.) Vf. beschreibt einen Apparat zur Bestimmung des Rückstandes, der beim Ausziehen gewisser Gummiharze mit siedendem Alkohol zurückbleibt. Der Apparat hat sich gut bewährt und besitzt den Vorzug, daß er wenig Alkohol verbraucht, und daß die Bestimmung leicht und schnell ausführbar ist.

Fr. [R. 2094.]

**Janny Goepper und Dr. Ing. Otto Geiger, Ober-türkheim. Verf. zur Darstellung zäher, fadenziehender, klebriger Massen aus Harzen oder harzartigen Produkten für die Asphaltindustrie usw., dadurch gekennzeichnet, daß Fichtenharz, Abfallpech u. dgl.**

mit Schwefelsäure erhitzt werden und die nicht verbrauchte Schwefelsäure durch verdünnte Natronlauge aus dem Rohprodukt entfernt wird. —

Die Masse ist besonders zur Verwendung in der Asphaltindustrie, für Asphaltlacke usw. bestimmt, kann jedoch auch sonst auf den verschiedensten Industriegebieten mit Vorteil verwendet werden. So z. B. ist die Masse ihrer hautbildenden, elastischen Eigenschaft halber auch als Leinölersatz zu verwenden, sowie in der Wagenfettfabrikation als Stocköl und Bindeöl. (D. R. P. 247 501. Kl. 22g. Vom 7./9. 1911 ab. Ausgeg. 31./5. 1912.)

aj. [R. 2483.]

**J. H. Hosason und O. Klug.** Vorläufige Mitteilungen über die Prüfung verschiedener Kleblacke und Schellacksorten. (J. Soc. Chem. Ind. 31, 165 [1912].) Vff. berichten über die Analysen einer Reihe von Handelssorten, wobei der Gehalt an Wachs, Wasserlöslichem, Ätherlöslichem und Ätherunlöslichem, Rückstand, Asche und Feuchtigkeit bestimmt wurde. Die Hübsche Jodzahl wurde in der alkoholischen Harzlösung ermittelt. Im Anschluß an die Arbeit wird die Notwendigkeit der Aufstellung einer genauen einheitlichen Standardmethode, etwa nach Art der amerikanischen Vorschrift, auch für England als sehr dringend bezeichnet.

Flury. [R. 2628.]

**Dr. Reinhold Wallbaum, Charlottenburg.** Verf. zur Herstellung von Emulsionsprodukten aus Asphalt, Steinkohlenteerpech, Petroleumpech und ähnlichen Stoffen oder Gemischen dieser Stoffe unter Verwendung von Naphthensäure, Harz, Fettsäure usw. nach Patent 248 084, dadurch gekennzeichnet, daß man die gesamten Komponenten zusammenschmilzt und in dieser Schmelze bei 110° die Umsetzung der verseifbaren Anteile mit verdünnten Lösungen von fixem Alkali oder Ammoniak vornimmt. —

Die Emulgierung des Asphaltus usw. wird auch hierbei nicht nur durch kräftiges Rühren, sondern auch durch die verteilende Wirkung des reichlich entstehenden Wasserdampfes herbeigeführt. (D. R. P. 248 793. Kl. 22g. Vom 17./3. 1910 ab. Ausgeg. 2./7. 1912. Zus. zu 248 084 vom 5./12. 1909. Vgl. S. 1504.) rf. [R. 2893.]

**W. H. Uhland G. m. b. H., Leipzig-Gohlis.** Apparat zum Befeuften von Dextrin, in dem das letztere abwechselnd befeuchtet und gekühlt wird, dadurch gekennzeichnet, daß voneinander getrennte Befeuerter und Kübler vorhanden sind, welche durch geeignete Transportmittel so miteinander verbunden werden, daß das Dextrin die Apparate in kontinuierlichem Strom so lange durchläuft, bis genügende Feuchtigkeitsaufnahme erzielt ist. —

Es wird durch diese Anordnung erreicht, daß die feuchte Luft von der Berührung mit den Kühlflächen vollständig fern gehalten wird, so daß also keine Griesbildung stattfinden kann; zugleich aber bietet diese Anordnung den Vorteil, daß infolge der fortlaufenden Bewegung des Dextrins die Befeuchtung im Gegenstrom stattfinden kann, was eine erheblich bessere Ausnutzung der Luftfeuchtigkeit und eine Beschleunigung des Befeuchtungsvorganges zur Folge hat. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 246 908. Kl. 89k. Vom 12. 3. 1911 ab. Ausgeg. 13. 5. 1912.)

aj. [R. 2167.]

**Gebrauchsfertige Anstrichfarben.** (Farben-Ztg. 17, 1272 [1912].) Nach neuerer Ansicht sollen die Anstrichfarben nicht eine einzelne Pigmentfarbe enthalten, sondern ein Gemisch mehrerer; denn nur eine derartige Kombination soll die erforderlichen Eigenschaften aufweisen, nämlich chemische Stabilität, Stärke der beim Streichen erhaltenen Farbenhaut, Elastizität, Deckkraft, Undurchsichtigkeit der Streichfläche, gute Verarbeitbarkeit mittels Pinsels und Bürste, Fähigkeit, nicht abzusetzen, Trockenkraft, Fähigkeit, in die Poren des Holzes einzudringen. Wichtig ist ferner das Mahlen der Pigmentfarben, das innige Verreiben mit dem Vehikel und die richtige Auswahl des letzteren selbst, die direkt über die Lebensdauer des Anstrichs entscheidet. Die beste weiße Anstrichfarbe gibt eine geeignete Mischung von Bleiweiß, Zinkweiß und neutraler weißer Farbe.

R—l. [R. 1974.]

**Hitzeständige Anstrichfarben.** (Farben-Ztg. 17, 1446 [1912].) Die hitzebeständigen Anstrichfarben dürfen durch Temperaturerhöhung keine Farbänderung erleiden; wenigstens müssen sie nach dem Erkalten wieder den ursprünglichen Ton annehmen. Auch das Bindemittel darf durch Hitze nicht zerstört werden. Als Typen für brauchbare, hitzebeständige Pigmentfarben können Zinkoxyd, Ultramarin, Chromoxydgrün und Zinnober gelten. Vielfach lassen sich auch hitzebeständige Farben mit anderen mischen, die in dieser Beziehung zu wünschen übrig lassen. Von den Teerfarbstoffen eignen sich die lichtbeständigen auch zur Erzeugung hitzebeständiger Farblacke; allerdings muß, abgesehen von einer geeigneten Basis, auch ein möglichst günstiges Fällungsmittel gewählt werden.

R—l. [R. 2578.]

**Henri Terrisse, Vernier, Schweiz, und Charles Coffignalier, Presles, Frankreich.** Verf. zur Herstellung einer feuerfesten Anstrichfarbe aus einer Mischung von einer oder mehreren Pigmentfarben mit einem aus leinölf. oder harzsauren Metallen hergestellten Firnis, dadurch gekennzeichnet, daß man dieser Mischung basisches Ammoniummagnesiumphosphat beimengt. —

Die so hergestellte Farbe bildet eine vorzügliche feuerfeste Anstrichfarbe. Versuche haben gezeigt, daß damit angestrichenes Holz, welches zwei Minuten in die weiße Flamme eines Bunsenbrenners gehalten wird, nicht mit einer Flamme brannte, sondern nur verkohlte. Wird das Holz mehr als 2 Minuten dem Feuer ausgesetzt, so brennt es nur für einige Sekunden, aber äußerst schwach, während mit gewöhnlicher Farbe angestrichenes Holz schon nach kurzer Berührung mit einer Bunsenflamme sofort vollständig brennt. Durch die Anstrichfarbe nach vorliegender Erfindung wird die Wirkung des Feuers lokalisiert, dasselbe verbreitet sich nur äußerst langsam. Dauert diese Wirkung längere Zeit, so wird natürlich der Anstrich zuletzt zerstört, die Verbreitung des Feuers ist aber sehr verzögert worden, und eine solche Verzögerung ist eben der Hauptzweck einer feuerfesten Anstrichfarbe. Die Anstrichfarbe kann zum Anstreichen von Dynamomaschinen, Dampfkesseln besonders auf Schiffen vorteilhaft verwendet werden. (D. R. P. 247 372. Kl. 22g. Vom 13. 12. 1910 ab. Ausgeg. 25. 5. 1912.)

rf. [R. 2403.]

**C. F. Boehringer & Söhne, Maunheim-Waldhof.** Chemisch indifferent Anstrichs- und Imprägnierungsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus mindestens 30% Chlor enthaltenden Chlorierungsprodukten der vegetabilischen und animalischen Öle, Fette und Wachse, der Harze und deren Destillationsprodukte, sowie des Erdöls bzw. seiner Destillationsprodukte, der Erd- und Montanwachse, oder aus Lösungen der genannten hochchlorierten Produkte bestehen. —

Es wurde gefunden, daß diese hochchlorierten Produkte sämtlich die Eigenschaft sehr hoher Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse gemeinsam haben. Diese Eigenschaften befähigen die genannten Stoffe in hervorragender Weise zur Verwendung als Anstrichs- und Imprägnierungsmittel. (D. R. P. 248 779. Kl. 22g. Vom 23./8. 1910 ab. Ausgeg. 1./7. 1912.) *rf. [R. 2892.]*

**Dr. Erik Liebreich, Berlin.** Verf. zur Sicherung von Schiffskörpern gegen das Ansetzen von Muscheln u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die zu schützenden Schiffskörper auf einer gegen Rost unempfindlichen Fläche (indifferentem Farbenanstrich usw.) mit einem Außenanstrich versehen werden, welcher beim Wasserzutritt alkalische Laugen oder Lösungen zu entbinden vermag. —

Als ein zweckentsprechendes Farbmateriale ergibt sich z. B. das Erzeugnis des im D. R. P. 203 957 beschriebenen Verfahrens, insbesondere haben sich von den dort genannten Zusätzen stickstoffhaltige alkalische Verbindungen bewährt. Dabei ist die Ausführung dieses Verfahrens auch sonst in der Praxis des Schiffskörperanstrichs üblich. (D. R. P.-Anm. L. 32 551. Kl. 22g. Einger. 14./6. 1911. Ausgel. 8./7. 1912.) *H.-K. [R. 2800.]*

**Ferdinand Riemann, Neuß.** Verf. zur Herstellung einer schwarzen Farbe für Öle, Öllacke und Fette, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mischung von Tönen mit Ölen, Fetten, Harzen u. dgl. bis zur Verkohlung der organischen Stoffe erhitzt und die gewonnenen Produkte fein vermahlen werden. —

Das Produkt bildet beim Verreiben mit Ölen und fetten Lacken tiefschwarze Anstrichfarben, eignet sich auch als Zusatz zu den üblichen Anstrichmitteln, wie Bleiweiß. Wird als Zusatz zum Ton Öl und Fett verwendet, so wird ein Produkt von großer Feinheit erreicht, während der Zusatz von Harz, Naphthalin, Teer u. dgl. ein weniger feines, aber für Anstriche auf rauhem Untergrund geeignetes Material ergibt. (D. R. P. 249 033. Kl. 22f. Vom 23./1. 1910 ab. Ausgeg. 8./7. 1912.) *rf. [R. 2891.]*

**Alfred Metzner, Teuchern, Prov. Sachsen.** Verf. zur Herstellung von Schwärze durch Verschweilen organischer Körper, dadurch gekennzeichnet, daß das bei der Braunkohlenbrikettfabrikation abfallende, von dem aus den Trockenapparaten entweichenden Wasserdampf mitgerissene feine Braunkohlenmehl aufgefangen, zur Herabminderung der Gefahr einer Selbstentzündung mit Dampfwasser gekocht, hierauf dem Schweißprozeß unterworfen und in Kühlapparaten abgekühlt wird. —

Die nach vorliegendem Verfahren hergestellte Schwärze genügt den an eine gute Schwärze gestellten Anforderungen, soll sich zu Öl- und Wasserfarben, auch Buchdruckfarben eignen und ist billig, da das Grundmaterial in einem sehr häufig vorkommenden

Abfallstoff zu finden ist. (D. R. P. 248 891. Kl. 22f. Vom 28./5. 1911 ab. Ausgeg. 4./7. 1912.) *rf.*

**Resedagrün.** (Farben-Ztg. 17, 1499 [1912].) Resedagrün kann sowohl als Mineralfarbe wie als Farblack aus geeigneten Teerfarbstoffen hergestellt werden. Früher wurde als organischer Farbstoff gewöhnlich Quercitron in Kombination mit passenden blauen Farben benutzt, doch wird ersteres heute vielfach durch künstliche Farbstoffe ersetzt. Auch grüne Teerfarbstoffe (z. B. Guineagrün) sind bekannt, die für sich allein auf geeigneter Basis Resedagrün ergeben. *R-l. [R. 2586.]*

**Schulz. Die Deckenmasse für Eisenbahnwagen.** (Farben-Ztg. 17, 1649—1652 [1912]; Kgl. Eisenbahnenzentralkamt.) Die Dächer der Personen- und Güterwagen erhalten zum Schutze gegen die Einflüsse der Witterung einen Überzug von Segeltuch in Verbindung mit einer Grundstrich- und einer Überstrichmasse. Die Frage, wie diese Deckenmassen am zweckmäßigsten zusammenzusetzen sind, ist noch nicht entschieden. Zurzeit kommen bei den preußisch-hessischen Staatsbahnen vier verschiedene Sorten probeweise zur Verwendung; die Deckenmassen für Personenwagen enthalten Leinölfirnis als Fettstoff, die für Güterwagen sog. Waterproofffirnis. Diese Deckenmassen genügen jedoch nicht durchweg allen Ansprüchen, wie die praktischen Erfahrungen und auch theoretische Erwägungen zeigen. Der Vf. hat zahlreiche Versuche in dieser Richtung angestellt und empfiehlt auf Grund deren eine Abänderung der bestehenden Vorschriften. Die Grundstrichmasse ist auf kaltem Wege durch Vermischen von 60% fein gemahlenen Bolus und 40% reinem Leinölstandölfirnis zu bereiten; die Überstrichmasse soll aus 30% Bolus und 70% Leinölstandölfirnis bestehen.

Weiße Dächer erhalten einen Anstrich mit einer aus Lithopone und reinem Leinölfirnis hergestellten weißen Farbe. *R-l. [R. 2585.]*

**Metallpapier-Bronzefarben-Blattmetallwerke A.G., München.** Verf. zur Herstellung von Bronze- und Farbfolien, bei welchen ein Häutchen den Träger für die Bronze- oder Farbschicht bildet, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bronze oder Farbe in Mischung mit einer Bindeflüssigkeit (Harzlösung, Waschlösung o. dgl.) auf das den Träger für die Bronze- oder Farbfolie bildende Häutchen aufgießt. —

Das Aufgießen bietet gegenüber dem Aufstreichen den Vorteil eines gleichmäßigeren Auftragens und hat gegenüber der Behandlung im Bade den Vorzug, daß ein Falten der Unterlage nicht nötig ist. Das Aufgießen einer Mischung von Bronze oder Farbe mit Harzlösungen usw. hat u. a. den weiteren besonderen Vorteil, daß man genau bestimmte Mengen auf bestimmte große Flächen gleichmäßig auftragen kann, ohne daß Verluste an Material entstehen, da die Bronze oder Farbe durch die beigegebenen Harzlösungen o. dgl. fest auf der Tragfläche, dem Häutchen, haftet. Ein Abbürsten der überflüssigen Bronze oder Farbe, wie es beim Trockenauftrag unbedingt notwendig ist, wird hier nicht erforderlich. (D. R. P. 247 356. Kl. 22g. Vom 4./10. 1910 ab. Ausgeg. 24./5. 1912.) *rf. [R. 2402.]*

**Andés. Stempelfarben für Kautschukstempel.** (Farben-Ztg. 17, 1271—1272 [1912].) Die Haupt-

schwierigkeit bei der Herstellung von Stempelfarben liegt darin, daß dieselbe Farbe sich im allgemeinen für jedes Papier und womöglich auch Gewebe eignen soll. Eine brauchbare Farbe soll aus zwei Hauptbestandteilen zusammengesetzt sein; der eine soll sie in das Papier einzudringen befähigen, und der zweite darf keine trocknenden Eigenschaften aufweisen. Allerdings spielen auch die Farbstoffe (durchweg Teerfarben) eine gewisse Rolle. Die Mengen der beiden Hauptbestandteile (Alkohol, Glycerin) müssen im richtigen Verhältnis zueinander stehen. Vf. hat durch zahlreiche Versuchsreihen dies Verhältnis festgestellt; die Resultate teilt er in Form von Rezepten mit. R-l. [R. 1980.]

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

**J. P. Bemberg, A.-G., Barmen-Rittershausen.** **Verf. zur Vorbehandlung von beidseitig in verschiedener Farbseite anzufärbenden Baumwollgeweben**, dadurch gekennzeichnet, daß das ungefärbte oder nur vorgefärbte Gewebe in völlig durchnäßtem Zustande unter starkem Druck zwischen einer das Leydenfrost'sche Phänomen ergebenden erhitzen Stahlwalze und einer elastischen Gegenwalze mit solcher Geschwindigkeit durchgeschickt wird, daß es noch feucht herauskommt, um die Farbaufnahmefähigkeit der heißen Stahlwalze zugekehrten Gewebeseite durch durchgreifendere Veränderung der Cellulose stärker herabzusetzen, als die der Gegenseite, so daß beim Färben in einem Bade die Farbe auf beiden Gewebeseiten verschieden stark aufzieht. —

Die Erfindung bezieht, Baumwollgewebe so vorzubehandeln, daß beim späteren Ausfärben in einer Farbflotte die beiden Gewebeseiten eine verschiedene Abtönung annehmen. Die Heizwalzen des Kalanders können glatt, geriffelt oder ähnlich sein und mit oder ohne Reibung laufen. Ähnlich lassen sich auch Wirkwaren u. dgl. behandeln. (1 Figur in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. B. 60 929. Kl. 8a. Einger. 23. 11. 1910. Ausgel. 28. 5. 1912.)

H.-K. [R. 2455.]

**G. v. Georgievics.** **Studien über Adsorption in Lösungen. III. Abbandlung. Beziehungen zwischen Adsorberbarkeit und anderen Eigenschaften.** (Aus dem Lab. f. chem. Technolog. org. Stoffe der deutschen techn. Hochschule in Prag. Wiener Monatshefte 23, 45 [1912].) Zusammen mit den früher erhaltenen Resultaten (diese Z. 25, 1035 [1912]) wurde folgende Adsorptionsreihe erhalten: Salpetersäure, Bromwasserstoffsäure, Salzsäure, Oxalsäure, Schwefelsäure, Malonsäure, Ameisensäure, Adipinsäure, Bernsteinsäure, Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure. Es wird also Salpetersäure am stärksten, Essigsäure am geringsten von Wolle aufgenommen. Die Resultate sind tabellarisch zusammengestellt. Beziiglich der Einzelheiten und der Abschnitte Oberflächenspannung und Adsorption, Adsorption und Kompressibilität, Sorption und innere Reibung, Sorberbarkeit und Beeinflussung der Löslichkeit, Gelbildung und Quellung, Sorption und Plasmolyse und Beeinflussung der Nerven- und Muskelerregerbarkeit, sei auf die Originalarbeit verwiesen.

Mussot. [R. 2338.]

**Crefelder Seifenfabrik Stockhausen & Traiser, Crefeld.** **Verf. zum Reinigen von Gewebestoffen auch in feuchtem Zustand mittels flüchtiger Fettlösungsmittel**, z. B. flüchtiger Kohlenwasserstoffe, wie Petroleumbenzin, Steinkohlenbenzin, Ligroin, Petroleum u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß den Fettlösungsmittern noch ein Gemisch von in bekannter Weise durch Seifen oder Sulfoseifen wasserlöslich gemachtom Tetrachlorkohlenstoff oder dessen Homologen mit Essigäther zugesetzt wird. —

Durch die vorliegende Erfindung ist es gelungen, eine Flüssigkeit von hoher Wasch- und Reinigungskraft herzustellen, die sowohl in Benzin wie auch in Wasser löslich ist. Dadurch wird ein wichtiger technischer Fortschritt erzielt; denn es ist nunmehr möglich, durch Zugabe des neuen Präparats zum Benzinbad die naß vorbehandelte bzw. detachierte Wäsche direkt mit Benzin zu reinigen und dadurch einen Grad der Reinheit zu erzielen, der bisher auf diesem einfachen Wege nicht zu erreichen war. Die im Handel befindlichen Benzinsäifen, welche die Reinigungskraft des Benzin erhöhen sollen, lösen sich wohl in Benzin, nicht aber in Wasser; sie ermöglichen es also dem Benzin nicht, in ein feuchtes Gewebe einzudringen. Dadurch, daß das neue Präparat sich in Wasser löst, nimmt es das Wasser aus dem Gewebe heraus und ermöglicht es dem Benzin, in die Faser einzudringen und seine reinigende Wirkung auszuüben. (D. R. P. 246 606. Kl. 8i. Vom 10./3. 1910 ab. Ausgeg. 4./5. 1912.)

rf. [R. 1996.]

**R. L. Taylor.** **Die Einwirkung von Bleichmitteln auf den Farbstoff der Leinenfaser.** (J. Dyers & Col. 18, 151—153 [1912].) Der Farbstoff der Leinenfaser verhält sich ganz abnorm gegen Bleichmittel und ganz verschieden von anderen Farbstoffen. Der Farbstoff wird von freiem Chlor nicht angegriffen, auch nicht von einer Lösung von reiner unterchloriger Säure. Beide Lösungen bleichen aber, wenn sie mit etwas Alkali versetzt sind. Versuche mit verschiedenen Lösungen werden mitgeteilt. Chloride können beschleunigend und verzögernd wirken. rn. [R. 2463.]

**Emilien Lasbordes, Bolssézon, Tarn, Frankr.** **Verf. zum Bleichen von Textilfasern**, darin bestehend, daß als Bleichmittel eine freie Stearinäure im Überschuß enthaltende Emulsion benutzt wird. —

Es wurde beobachtet, daß die freie Stearinäure, mit Wolle oder ähnlichen Textilfasern, die schon entfettet sind, unter geeigneten Bedingungen in Berührung gebracht, die überraschende Eigenschaft besitzt, dieselben sehr rasch zu bleichen, und daß, abgesehen von dem billigen Gestehungspreis des Verfahrens, die so behandelte Faser ein haltbares Weiß zeigt, das nach dem Trocknen allen Behandlungen widersteht, welche bei der Weiterverarbeitung in Betracht kommen. Die Stearinäure muß so vollständig als möglich emulgiert sein. Die zur Verwendung gelangende Emulsion muß noch sauren Charakter haben. Bei Gegenwart von Alkalien ist die bleichende Wirkung weit geringer. (D. R. P. 247 637. Kl. 8i. Vom 27./3. 1910 ab. Ausgeg. 3./6. 1912. Priorität [Frankreich] vom 25./3. 1909.) aj. [R. 2380.]

**J. G. Beltzer.** **Natriumperborat in der Bleicherel.** (Rev. chim. pure et appl. 14, 41—50, 66—70 [1912].)

**Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg.** 1. Verf. zur Herstellung von aktiven Sauerstoff enthaltenden Boraten mit andauernder Bleichwirkung, darin bestehend, daß man aktiven Sauerstoff enthaltende Borate mit sauren Substanzen in einem solchen Mengenverhältnis vermischt oder in Lösung zusammenbringt, daß die Mischung von lackmusalkalischer Reaktion bleibt.

2. Ausführungsform nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Natriumperborat mit sauren Substanzen außer Borsäure bei erhöhter Temperatur zusammengeschmolzen wird. —

Man erreicht dadurch zweierlei: einmal wird der Sauerstoff dadurch im wesentlichen erst bei höherer Temperatur abgegeben, zweitens geschieht die Entwicklung allmählicher, so daß also erst bei der eigentlichen Waschtemperatur die Hauptmenge des Sauerstoffes kontinuierlich entwickelt wird. (D. R. P. 249 325. Kl. 8i. Vom 13./11. 1908 ab. Ausgeg. 13./7. 1912.) *rf. [R. 3010.]*

**Otto Wawrzinlok, Dresden.** Verf. zum Zusammenkleben von Faserstoffbahnen und zum Überziehen von Faserstoffen mit Klebstoffschichten unter Verwendung pulverförmiger Klebemittel 1. Abänderung des Verfahrens gemäß Patent 228 421, dadurch gekennzeichnet, daß die mit dem pulverförmigen Klebstoff versehenen Faserstoffbahnen vor der Behandlung mit dampf-, gas- oder nebelförmigen Lösemitteln durch ein flüssiges Lösemittel gezogen oder in sonstiger geeigneter Weise mit einem solchen behandelt und hierauf zweckmäßig bei höherer Temperatur getrocknet werden.

2. Abänderung des Verfahrens gemäß Patent 228 421, dadurch gekennzeichnet, daß zur Lösung des auf die Faserstoffbahnen aufgetragenen trockenen oder nur mäßig mit einer nicht lösenden Flüssigkeit angefeuchteten Klebstoffs an Stelle des dampf-, gas- oder nebelförmigen Lösungsmittels nur ein flüssiges verwendet wird. — (D. R. P. 248 787 Kl. 8k. Vom 15./11. 1910 ab. Ausgeg. 3./7. 1912. Zus. zu 228 421 vom 27./8. 1908. Früheres Zusatzpatent 238 252.) *rf. [R. 3039.]*

**Desgl.** Abänderung des Verfahrens gemäß Patent 228 421 zur Herstellung von Kunstleder o. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß ein- oder verschiedenfarbige Kork- oder Ledermehle o. dgl. nicht dem pulverförmigen Klebstoff zugesetzt, sondern auf den in pulveriger oder plastischer Form auf dem Gewebe befindlichen Klebstoff in glatter Schicht oder in Mustern aufgetragen und hierauf eingewalzt oder eingeprägt werden, wobei die noch ungelösten Klebstoffschichten oder die fertigen Produkte einfarbig oder in Mustern gefärbt, genarbt oder geätzt werden können. — (D. R. P. 249 326. Kl. 8k. Vom 18./12. 1910 ab. Ausgeg. 13./7. 1912. Zus. zu 228 421 vom 27./8. 1908. Vgl. vorst. Ref.) *rf. [R. 3040.]*

**Dr. Albert Stutzer, Königsberg i. Pr.** Verf., um aus der Ablage von Sulfitcellulosefabriken einen Teil der Farbstoffe zu entfernen, dadurch gekennzeichnet, daß man in der Ablage durch Zusatz von Carbonaten der alkalischen Erden zunächst die stärkeren Säuren absättigt, den entstandenen Niederschlag abfiltriert und zu dem noch sauer reagierenden, namentlich schweflige Säure enthaltenden Filtrat geringe Mengen von Phosphorsäure (beispielsweise auf 100 l Ablage ungefähr 100 g H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)

zusetzt, worauf die Flüssigkeit zweckmäßig durch Eindunsten konzentriert, von dem ausgeschiedenen Farbstoff getrennt und nach weiterem Eindampfen durch Zugabe von Calciumcarbonat von dem etwa vorhandenen Rest der löslichen Phosphorsäure befreit wird. —

Die Ablage von Sulfitcellulosefabriken enthält 10—12% gelöster organischer Bestandteile, die gefärbt sind. Um die organischen Verbindungen der Ablage in der Textilindustrie als Appreturmittel oder als Füllmaterial (neben Gerbstoffextrakten) in der Lederindustrie oder für ähnliche technische Zwecke gebrauchsfähig zu machen, müssen die färbenden Stoffe soweit als möglich beseitigt werden. Die Neuheit der Erfindung beruht in der eigenartigen Wirkung der Phosphorsäure auf die Ausscheidung eines Farbstoffes aus der Ablage, nachdem zuvor diejenigen freien Säuren neutralisiert wurden, die stärker als Phosphorsäure sind. (D. R. P. 246 658. Kl. 8k. Vom 1./1. 1911 ab. Ausgeg. 6./5. 1912.)

*rf. [R. 1997.]*

**Eugen Schmidt.** Beitrag zur Appreturanalyse. (Chem.-Ztg. 36, 315 [1912].) Vf. macht Angaben über seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Appreturanalyse und hat einige Reaktionen von Gummi arabicum, Norgine, Tragant, Leim, Caragheenmoos, Leinsamen, Glucose, Dextrin und löslicher Stärke unter dem Einfluß von Neßlers Reagens und von Ammoniummolybdat ausführlich zusammengestellt. Es folgen einige Versuche zur Trennung von Appreturmitteln in Lösungen und einige Beispiele von Analysen appretierter Gewebe.

*Massot. [R. 2334.]*

**Martin Battegay.** Diastase als Stärkelösungsmittel. (Färber-Ztg. [Lehne] 23, 133 [1912].) E. J u s t i n M ü l l e r sieht die günstigste Wirkungsweise diastatischer Fermente in Form der wässrigen Suspensionen von sorgfältig gemahlenem und geschlämmtem Gerstenmalz. Durch die Versuche des Vf. ergab sich nun in unzweideutiger Weise die absolute Überlegenheit des „Diastafor extra“ gegenüber dem Gerstenmalzauszuge und dem Diastafor. Da man, um die gleiche Wirkung zu erzielen, von Gerstenmalz der vierfache Menge bedarf als von Diastafor extra, so ist die Anwendung des letzteren trotz seines höheren Preises die billigere von beiden.

*Massot. [R. 2337.]*

**H. B. Stocks.** Die Wirkung der Fermentierung auf die schlichtenden Eigenschaften von Mehl. (J. Dyers & Col. 18, 148—151 [1912].) Die Fermentierung erzeugt aus dem Mehl Milchsäure und Essigsäure, welche die sonst unlöslichen Eiweißstoffe (Gluten) in Lösung bringen, gleichzeitig werden die unlöslichen Kohlenhydrate löslicher und leichter diffundierbar gemacht, es wird eine dickere Schlüchte erhalten und ein größeres Gewicht an Schlüchte von dem Garn aufgenommen. Die Produkte der Fermentation, Milchsäure, Glycerin und möglicherweise andere Körper, sind flüssig und nicht flüchtig, sie wirken geschmeidigmachend, verleihen der Faser Elastizität, größere Festigkeit und weicherem Griff.

*rn. [R. 2464.]*

**P. Sisley.** Beschwerde Seiden. (Text.-Manufakt. 1912, 132.) Rhodanammonium, Thioharnstoff und Hydroxylaminsalze verhindern das Morschwerden beschwerter Seide durch das Licht. Das Morschwerden durch Hitze und Luft wird durch Hydroxyl-

aminasalze nicht verhindert, wohl aber durch die beiden anderen genannten Stoffe. Das Morschwerden durch Luft und Wärme beruht auf einer Oxydation der Faser durch das Zinnhydroxyd, und das Hydroxylamin nimmt den Sauerstoff auf. Die schädliche Wirkung von Hitze oder Luft beruht auf Spuren von Eisen oder Kupfer, die als Katalysatoren bei der Oxydation wirken und durch Rhodanat oder Thioharnstoff in beständige, inaktive Verbindungen übergeführt werden. *rn. [R. 2148.]*

**M. P. Sisley.** *Vergleich der Wirkung von Thioharnstoff und der Salze des Hydroxylamins auf die Haltbarkeit erschwerter Seidengewebe.* (Rev. mat. col. 15, 337 [1912].) Vf. hat schon im Jahre 1904 ein versiegeltes Schreiben im Archiv eines Sachverständigen-Ausschusses in Lyon niedergelegt, in welchem die Wirkungen des Hydroxylamins und seiner Derivate geprüft und mit denjenigen von Ammoniumsulfocyanat verglichen wurden. Aus den vorgenommenen Versuchen geht hervor, daß die Hydroxylaminverbindungen zwar imstande sind, bei direkter Belichtung die Haltbarkeit im Vergleich zu nicht imprägnierten Seidenstoffen zu erhöhen, daß sie aber nicht imstande sind, die Nachteile der Seidenerschwerung, wie sie z. B. beim Lagern auch ohne Belichtung stattfinden, zu beseitigen.

*Massot. [R. 1912.]*

**P. Heermann.** *Der Einfluß der Beiz-, Beschwerungs- und Färbevorgänge auf die Volumvermehrung der Fibroinfaser.* (Mitteilg. v. Materialprüfungsamt 29, 344 [1911].) Vgl. diese Z. 24, 526 (1911).

*Massot. [R. 2335.]*

**E. Ristenpart.** *Der gegenwärtige Stand der Mercerisation.* (Färber-Ztg. [Lehne] 23, 139–144 [1912].)

**O. Kusch.** *Die Herstellung wasserdichter und feuersicherer Stoffe durch Imprägnieren von Geweben.* (1. Teil: Patentliteratur.) (Kunststoffe 2, 52–54, 88–93 [1912]. Schluß.)

**A. Sanin.** *Über die Aufnahme von Tannin aus seinen Lösungen durch die baumwollenen Gewebe.* (Z. f. Kolloide 10, 82 [1912]. Kiew.) Die Versuche des Vf. richteten sich auf die Bestimmung des Einflusses der Konzentration von Tannin auf dessen Adsorptionsgrad durch die Baumwolle, bzw. durch Cellulose. Die Versuche wurden in wässriger, alkalischer und salzsaurer Lösung ausgeführt. Die Ergebnisse sind durch Zahlen tabellarisch illustriert.

*Massot. [R. 2333.]*

**G. E. Knowles.** *Notizen über die Verwendung von Gerbmaterialien und ihre Analyse vom Standpunkt des Färbers.* (J. Dyers & Col. 18, 174–176 1912.) Will der Färber für den geringsten Preis den höchsten Betrag an fixierender Wirkung haben, so muß er Galläpfel, Gallusgerbsäure, Sumach oder Tannin wählen. Verlangt er Gewicht von dem Gerbstoff, so sind Kastanie, Valonea oder Eichenextrakte vorzuziehen, z. B. wenn es sich darum handelt, auf Baumwolle einen hohen Betrag an Gerbstoff zu fixieren für das bei der Blauholzfärberei zu verwendende Eisen. Gallussäure ist als Beize für den Färber nicht von Wert. Pistacia lentiscus erfordert ungefähr die doppelte Menge als Sumach, um die gleiche beizende Wirkung auszuüben.

*rn. [R. 2462.]*

**F. W. Richardson und W. M. Keighley Walton.** *Zusammensetzung und Analyse des Türkischrotöls.*

(J. Soc. Chem. Ind. 31, 105–108 [1912].) Beschreibung der Bestimmung von Wasser nach verschiedenen Verfahren, von Gesamtschwefelsäure, Schwefelsäureanhydrid als Alkalisolat, Natriumchlorid, Gesamtnatron, Unverseifbarem und Neutralfett, freien Fettsäuren, nicht sulfonierten Fettradicikalen als Seifen und sulfonierten Fettsäuren.

*rn. [R. 2344.]*

**W. P. Draper und A. Wilson.** *Theorie der Färbung, Färben mit basischen Farbstoffen und Wiederablösung der Färbung.* (J. Dyers & Col. 18, 137–140 [1912].) Versuche auf Seide mit Methylenblau in Gegenwart von Stoffen saurer, neutraler und alkalischer Natur. Zum Abziehen diente Alkohol und Seifenlösung. *rn. [R. 2466.]*

**O. Marx.** *Das Färben bei künstlichem Licht.* (Monatsschr. f. Text.-Ind. 23, 67–68 u. 102–103 [1912].) Für das Abmustern wird das weiße Moorelicht empfohlen, dessen Anordnung und Verwendung beschrieben wird. *rn. [R. 2341.]*

**J. Haager.** *Über Katalysatoren in der Färberie.* (Färber-Ztg. [Lehne] 1912, 21.) Dem Färberchemiker ist die katalytische Wirkung von Sauerstoffüberträgern (Vanadinsalze, Schwefelkupfer usw.) bei der Anilinschwarzdarstellung am längsten bekannt. Neuere technische Anwendungen von Katalysatoren sind bei der Ätzung von Färbungen mittels Hydrosulfit-Formaldehyd in Gebrauch gekommen (alkalische Eisenlösung, gewisse Farbstoffe, Anthrachinon). Auch beim Verküren von Farbstoffen wirken solche Wasserstoffüberträger beschleunigend. Auch Indigorubin gehört zu diesen Katalysatoren. — Ferner ist die Aufschließung der Stärke mittels Diastaphor und ähnlichen Produkten als ein katalytischer Prozeß anzusprechen.

*P. Krais. [R. 2121.]*

**Hippolyte Bléchez, Enghien les Bains, Frankr.** *Verf. zur Herstellung eines Färbemittels,* dadurch gekennzeichnet, daß dessen Bestandteile gesondert mit Fett u. dgl. vermischt und in festem Zustand in Schichten übereinander gelagert werden, so daß sie erst beim Gebrauch des Färbemittels miteinander in Berührung kommen und bei der hierbei eintretenden Reaktion der Bestandteile die Färbewirkung ausüben. —

Als Mittel zur Erzeugung der Färbung (für Haare) können z. B. Silbersalze mit Tannin, Pyrogallussäure oder Schwefel, als Fett kann Rinder-, Kalb- oder Hammelgut verwendet werden. (D. R. P. 249 363. Kl. 8m. Vom 25. 10. 1911 ab. Ausgeg. 15. 7. 1912.) *rf. [R. 3033.]*

**Kommenditges. in Firma F. A. Bernhardt, Zittau.** *Verf. zur Herstellung von Färbungen auf pflanzlicher und tierischer Faser,* darin bestehend, daß man das zu färbende Material mit den neutralen Gelen der substantiven Farbstoffe, die durch Neutralisieren ihrer alkalischen Lösungen in Gegenwart eines alkaliwiderstandsfähigen Gels erhältlich sind, auf dem Klotzwege imprägniert, den Farbstoff durch Dämpfen fixiert und in üblicher Weise weiter behandelt. —

Die Herstellung solcher Farbstoffgele geschieht in der Weise, daß man den Farbstoff unter Zusatz von Alkali in Wasser auflöst, die Lösung dann in ein alkaliwiderstandsfähiges Gel, wie z. B. Weizenstärke, einfüllt und durch Zusatz von Säuren oder sauren Salzen, am besten solchen mit flüchtiger

Basis, den neutralen Gelzustand herbeiführt. Schon durch einmaliges Imprägnieren des Gewebes zwischen Walzen und kurzes Dämpfen wird eine vollkommen echte Fixierung bis zu den dunkelsten Nuancen mit 3 und mehr Prozent Farbstoff vom Gewicht der Ware ermöglicht. (D. R. P. 249 069. Kl. 8m. Vom 5./7. 1910 ab. Ausgeg. 8./7. 1912.)

rf. [R. 3032.]

**Ernst Schiendl, Wien.** 1. Verf. zur Herstellung waschechter Färbungen oder Zeichnungen auf Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß der Farbstoff sowie die dessen unlöslichwerden wirkenden oder die unlösliche Farbstoffe oder Farblacke erzeugenden Stoffe mittels räumlich voneinander getrennter Spritzapparate gleichzeitig auf die Stoffbahn aufgespritzt werden, und zwar derart, daß ihre Vereinigung erst auf der Faser des Stoffes erfolgt, wobei durch Anordnung entsprechender Schablonen mehrfarbige Muster erhalten werden können.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mehrere an eine gemeinsame Preßluftleitung angeschlossene Spritzapparate, deren Düsen derart zueinander angeordnet sind, daß sich die austretenden Strahlen erst auf der Stoffbahn treffen. —

Hierdurch wird die Farbe bzw. der unlösliche Farblack unmittelbar auf der Faser hergestellt, und es entfallen sämtliche bisher notwendigen Ätz- und Beizverfahren sowie auch die zur Entfernung der sogenannten Verdickungen nötigen Spülungen. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 249 678. Kl. 8m. Vom 2./7. 1911 ab. Ausgeg. 26./7. 1912.)

rf. [R. 3122.]

**Dr. Emil Elsaesser, Langerfeld, Westf.** Verf. zur Erhöhung des Färbevermögens von Wolle durch Behandeln mit einer Bisulfitlösung, dadurch gekennzeichnet, daß die Wolle in einer derart verdünnten Bisulfitlösung erhitzt wird, daß keine erhebliche Schrumpfung eintritt, wobei das Bisulfit sogleich dem Färbebad zugesetzt werden kann, in welch letzterem Falle nur solche Farbstoffe verwendet werden dürfen, die beim Kochen mit Bisulfit nicht chemisch geändert werden. —

Das bekannte Dämpfen von Wolle mit konz. Bisulfitlösung zur Erhöhung ihres Färbevermögens zeigt den Übelstand, daß die Wolle einschrempft, ein schlechtes Aussehen erhält, geschwächt wird und sich ungleichmäßig ausfärbt. Die Erfahrung beruht nun auf der Beobachtung, daß man diese Mängel vermeiden kann, wenn man die Wolle in einer derartig verdünnten Bisulfitlösung erhitzt, daß keine erhebliche Schrumpfung eintritt. Wesentlich ist hierbei, daß die Wolle in der Lösung erhitzt, insbesondere gekocht wird. Dämpfen mit einer derartig verdünnten Bisulfitlösung gibt keine praktisch brauchbare Erhöhung des Färbevermögens. Ähnlich wie Wolle verhalten sich gegen Bisulfit auch Haare, Federn und in genügend dünner Form auch Horn, Fischbein usw. (D. R. P. 247 589. Kl. 8m. Vom 11./7. 1909 ab. Ausgeg. 1./6. 1912.)

aj. [R. 2475.]

[By]. Verf. zur Erzeugung von echten Färbungen auf der ungebeizten pflanzlichen Faser, darin bestehend, daß man die durch Reduktion der Acylaminoanthrachinone, mit Ausnahme der in den Patenten 213 473, 210 019, 212 436, sowie 225 232 genannten Produkte, erhältlichen Leukoverbindungen

auf der Faser fixiert und durch Oxydation den Farbstoff entwickelt. —

In den Patenten 210 019, 212 436, 213 473 und 225 232 wurde gezeigt, daß die Benzoylaminoanthrachinone bzw. Succinylaminoanthrachinone und ihre Derivate in ganz hervorragender Weise als Küpenfarbstoffe verwendbar sind. Es wurde nun die nach dem bisherigen Stande unserer Kenntnis durchaus überraschende Beobachtung gemacht, daß die Fähigkeit, sich nach dem Küpenfärbeverfahren auf der Faser fixieren zu lassen, eine generelle Eigenschaft aller Acetylverbindungen der Aminoanthrachinone ist. So liefert z. B. schon das Acetyl-*a*-aminoanthrachinon auf Baumwolle eine schöne, klare, gelbe Nuance. (D. R. P. 248 289. Kl. 8m. Vom 29./7. 1908 ab. Ausgeg. 18./6. 1912.)

rf. [R. 2743.]

[By]. Verf. zum Färben und Drucken der animalischen Fasern oder gemischter Gewebe mit Küpen- oder Schwefelfarbstoffen, darin bestehend, daß man Pasten bzw. Farbbäder dieser Farbstoffe benutzt, die einen Zusatz von zinnsauren Salzen enthalten. —

Die alkalischen Druckpasten bzw. Farbbäder von Küpen- und Schwefelfarbstoffen haben sich bis jetzt in der Färberei der tierischen Fasern, sowie von gemischten Geweben keinen Eingang verschaffen können, da die tierischen Fasern durch Alkalien leicht angegriffen werden. Solche Pasten bzw. Farbbäder können nun auch zum Färben und Drucken der tierischen Faser benutzt werden, wenn sie statt Alkali zinnsaure Salze enthalten. (D. R. P.-Anm. F. 33 288. Kl. 8m. Einger. 30./10. 1911. Ausgel. 10./6. 1912.) aj. [R. 2507.]

[By]. Verf. zur Erzeugung echter, gelber Töne auf der Faser, darin bestehend, daß man die mit einem 1-Aryl-3-methylpyrazolon imprägnierte Faser mit diazierten Naphthylaminen behandelt. —

Man gelangt zu gelben, farbkraftigen und klaren Tönen, die sich durch eine vorzügliche Waschechtheit auszeichnen. Der Erfolg war überraschend, da man z. B. bei Verwendung von Nitranilinen oder ihren Analogen solche echte Töne nicht erhält. (D. R. P.-Anm. F. 32 951. Kl. 8m. Einger. 28./8. 1911. Ausgel. 20./6. 1912.)

aj. [R. 2599.]

**W. P. Dreaper und W. A. Davis.** Die relative Adsorption von Farbstoffen durch Sand und natürliche Fasern. (J. Soc. Chem. Ind. 31, 100—103 [1912].) Versuche mit Nachtblau in verschiedenen starken Lösungen in Alkohol und Wasser. Baumwolle und Seide verhielten sich unter den beschriebenen Bedingungen ähnlich gegenüber einem Farbstoff, der im allgemeinen nicht als direkter gelten kann. rn. [R. 2346.]

**W. P. Dreaper.** Über den Einfluß von bestimmten Gruppen in Eisfarben auf die Ablösbarkeit der Färbungen. (J. Soc. Chem. Ind. 31, 103—104 [1912].) Vergleiche mit  $\beta$ -Naphthylamin- $\beta$ -naphthol und  $\beta$ -Naphthylamin- $\beta$ -naphthylamin- $\beta$ -naphthylamin gegenüber 0,5%iger Natriumoleatlösung bei 100° und siedendem Alkohol, ferner mit R-Salz und 1,5-Naphthylaminsulfosäure als Kupplungskomponente, Primulin und  $\beta$ -Naphthylamin und  $\beta$ -Naphthylamin und Primulin. rn. [R. 2345.]

**E. A. Fourneaux.** Eisfarben auf unpräpariertem Gewebe. (J. Dyers & Col. 18, 134—137 [1912].)

Schilderung der Vorschläge, die bisher für die Benutzung von Nitrosoaminen zur Erzeugung von Azo-farbstoffen auf der unpräparierten Faser gemacht worden sind, und Angaben über das Arbeiten mit diesen Körpern. *rn.* [R. 2465.]

**J. Hellmann & Co. und Dr. Martin Battegay, Mülhausen i. Els.** Verf. zur Erzeugung von unvergrünlichem Anilinschwarz unter Zusatz von Diaminen oder Aminophenolen zu den Oxydationsmittel enthaltenden Anilinschwarzmischungen, dadurch gekennzeichnet, daß den Anilinschwarzmischungen solche Sauerstoffüberträger, wie z. B. Vanadiumsalze und Blutlaugensalz, zugesetzt werden, welche die Entwicklung des Schwarz erst bei höherer Temperatur bewirken, und daß die Erzeugung des Schwarz auf Wolle, die auch mit Seide oder Pflanzenfasern vermischt sein kann, stattfindet.

Der technische Fortschritt besteht darin, eine in der Kälte sehr beständige Farbe zu ergeben, ohne daß eine vorzeitige Oxydation in der Klotzbrühe oder in der Druckfarbe, im Farbtrog oder auf der Faser, selbst beim Trocknen, stattfindet, so daß der damit gepfletschte bzw. bedruckte Stoff mit Ätzfarben bedruckt werden kann, bevor eine Oxydation, d. h. Ansäuerung der Faser, stattfindet. Die gleiche Farbe kann im verdickten Zustande zur Erzeugung von schwarzen Mustern für sich allein oder mit anderen Dampffarben gebraucht werden. Die Schwarzerzeugung kann auf Wolle in sämtlichen Bearbeitungszuständen erfolgen: am leichtesten natürlich geht sie auf Wollgeweben vor sich, wie sie im Zeugdruck gebraucht werden. (D. R. P. 247 495. Kl. 8m. Vom 18./10. 1910 ab. Ausgeg. 31. 5. 1912.) *aj.* [R. 2474.]

**F. Erban.** Die Herstellung von Alizarin und Alizarinmischungen in fester Form für Färberelzwecke. (Chem.-Ztg. 36, 445—446 [1912].) Zusammenstellung der in der Literatur vorhandenen Vorschläge, feste Alizarinpräparate herzustellen. Vf. hält es für nicht ausgeschlossen, daß durch das in letzter Zeit von den Elberfelder Farbenfabriken empfohlene Einbadverfahren von René Ott wieder mehr Interesse für diese Präparate geweckt wird, und man durch Zurückgreifen auf das Verfahren von H e f f t e r (D. R. P. 36 289. Zusatz löslicher Salze zu der einzetrocknenden Alizarinpaste) geeignete Mischungen herstellen kann.

*rn.* [R. 2473.]

[Basel]. Verf. zum Färben mittels schwer egalisierender Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe, darin bestehend, daß man diese Farbstoffe zunächst einer Vorbehandlung mit Glucose in kaustisch alkalischer Suspension unterwirft und die hierbei sich bildenden Umwandlungsprodukte dem Färbebad zusetzt, worauf unter allmählichem Zusatz des erforderlichen Natriumhydrosulfites gefärbt wird. —

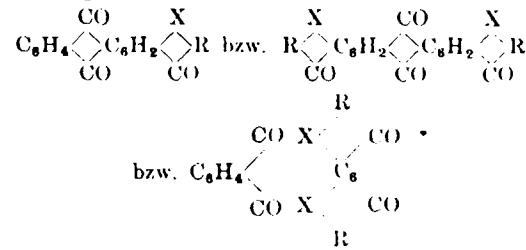
Bei dieser Vorbehandlung entstehen eigentümliche, bisher unbekannte Umwandlungsprodukte, welche in Wasser nur wenig löslich sind und sich bei Gegenwart von Natronlauge und Hydrosulfit nur langsam verküpen. Beschickt man daher das Färbebad mit einer ätzalkalischen Suspension dieser Umwandlungsprodukte, so erfolgt auf Hydrosulfitzusatz die Überführung in die alkaliösliche Leukoverbindung nur ganz allmählich. Dementsprechend findet auch nur ein langsames Aufziehen auf das

Färbegut statt, wodurch völlig egale Färbungen erzielt werden. (D. R. P.-Anm. G. 36 276. Kl. 8m. Einger. 14./3. 1912. Ausgel. 3./6. 1912.)

*H.-K.* [R. 2616.]

[B]. Verf. zum Fixieren von Acridonderivaten und Thioxanthonderivaten der Anthrachinonreihe. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 53 943; S. 752. (D. R. P. 249 238. Kl. 8m. Vom 20./4. 1909 ab. Ausgeg. 15./7. 1912.)

[B]. Verf. zum Färben und Drucken tierischer Fasern. Abänderung der in der Hauptanmeldung B. 53 943, Kl. 8m geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die Acridonderivate und Thioxanthonderivate der Anthrachinonreihe von den allgemeinen Formeln



(worin X eine Imidgruppe, eine substituierte Imidgruppe oder ein Schwefelatom, und R einen einfachen oder substituierten Benzol-, Naphthalin- oder Anthrachinonrest bedeutet), nach ihrer Reduktion auf der tierischen Faser fixiert.

2. Ausführungsform des in Anspruch 1 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man nachträglich noch dämpft oder mit heißem Wasser mit oder ohne Zusatz von Salzen, Säuren usw. oder mit reduzierenden oder oxydierenden Mitteln behandelt. —

In der Hauptanmeldung ist ein Verfahren zum Fixieren von Akridonderivaten und Thioxanthonderivaten der Anthrachinonreihe auf der pflanzlichen Faser beschrieben. Es wurde nun gefunden, daß die oben gekennzeichneten Verbindungen mittels des Küpenfärbeverfahrens auch die tierische Faser in echten Tönen ansäubern. (D. R. P.-Anm. B. 62 506. Kl. 8m. Einger. 25./3. 1911. Ausgel. 20./6. 1912. Vgl. auch vorst. Ref.) *aj.* [R. 2598.]

[B]. Verf. zur Erzeugung schwarzer Färbungen auf der Faser, dadurch gekennzeichnet, daß man die durch Kuppeln eines p-Diamins mit einer zweimal kombinationsfähigen 1.8-Aminonaphtholsulfosäure in saurer Lösung einerseits und 1.8-Naphthylendiamin oder dessen Acetonverbindung andererseits erhältlichen Azofarbstoffe auf der Faser mit Diazoverbindungen vereinigt. —

Es werden sehr wertvolle, blumige Schwarznüancen auf der Faser erzeugt, die sich auch durch eine gute Ätzbarkeit auszeichnen. Nach den Angaben der französischen Patentschrift 424 951 (Zeile 15ff) liefern die Farbstoffe, welche aus einem p-Diamin, einer zweimal kombinationsfähigen Aminonaphtholsulfosäure und einem m-Diamin an Stelle des 1.8-Naphthylendiamins oder seiner Acetonverbindungen hergestellt wird, beim Kuppeln auf der Faser nur ein bräunliches Schwarz statt der durch vorliegendes Verfahren erzielten, ausgezeichneten blauschwarzen Nuance. Es wird also durch die Verwendung des 1.8-Naphthylendiamins oder seiner Acetonverbindung eine neue und wertvolle

technische Wirkung erzielt. (D. R. P.-Anm. B. 63 822. Kl. 8m. Einger. 12.7. 1911. Ausgel. 3./6. 1912.) *aj. [R. 2506.]*

[B]. **Verf. zur Erzeugung echter Färbungen mittels der Farbstoffe der Indanthrenklasse.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 61 535; S. 235. (D. R. P. 246 424. Kl. 8m. Vom 13./1. 1911 ab. Ausgeg. 3./5. 1912. Zus. zu 177 952 vom 31./10. 1905.) [R. 2024.]

[B]. **Verf. zur Herstellung hochkonzentrierter, haltbarer, nicht eintrocknender Indigweißpräparate,** dadurch gekennzeichnet, daß Indigweiß mit konz. Lösungen von Chlorcalcium oder Salzen ähnlichen Charakters angezeigt wird mit oder ohne Zusatz von solchen Stoffen, die sich für dauernde Küpenführung mit Indigweißpräparaten als günstig erwiesen haben. —

Derartig zusammengesetzte Pasten trocknen nicht ein, und das Indigweiß wird vor der Oxydation bewahrt. Man kann den Pasten auch Stoffe, die sich für dauernde Küpenführung mit Indigweißpräparaten als günstig erwiesen haben, zusetzen. Solche Zusätze sind die in der Patentschrift 235 047 erwähnten, wie z. B. Zinkstaub u. a. Ferner kann man auch, wenn es sich um besonders hochkonzentrierte Pasten handelt, diese durch Zusatz von etwas Sulfitecelluloseablauge dünnflüssiger machen. (D. R. P. 248 837. Kl. 8m. Vom 17.1. 1911 ab. Ausgeg. 3.7. 1912.) *rf. [R. 3029.]*

[Heyden]. **Verf. zur Herstellung hochkonzentrierter Indigweißalkalipräparate.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 21 140; S. 1087. (D. R. P. 248 836. Kl. 8m. Vom 12.10. 1911 ab. Ausgeg. 4.7. 1912.)

[M]. **Verf. zur Herstellung von Mehrfarben-effekten,** dadurch gekennzeichnet, daß man Ge-spinst und Gewebe, welche mit Nickeloxydulverbindungen gebeizte neben unbedelten, gefärbten oder ungefärbten Fasern enthalten, mit solchen direktziehenden Schwefel- oder Säurefarbstoffen ausfärbt, welche nicht gleichzeitig Beizenfarbstoffe sind. —

Es wurde nämlich gefunden, daß Nickeloxydul- bzw. Nickelhydroxydulverbindungen die Fähigkeit besitzen, die Aufnahmefähigkeit der pflanzlichen Faser für direkte Farbstoffe und zwar auch solche, welche gegenüber den üblichen Metallbeizen sich nicht wie Beizenfarbstoffe verhalten, ferner auch für Schwefelfarbstoffe und Säurefarbstoffe derart zu erhöhen, daß diese Farbstoffe die mit Nickeloxydulverbindungen imprägnierte Faser bedeutend stärker als nicht präparierte Faser anfärbten. Diese Beobachtung muß um so mehr überraschen, als die Oxydulverbindungen der meisten Metalle, so z. B. von Kupfer, Cer, Zink usw., ja sogar das dem Nickel in seinem chemischen Verhalten so nahestehende Kobalt, direkten Farbstoffen gegenüber ein geradezu entgegengesetztes Verhalten zeigen, insofern sie die Aufnahmefähigkeit der Faser gegenüber der Mehrzahl dieser Farbstoffe ziemlich stark herabsetzen und nur gegenüber solchen substantiven Farbstoffen erhöhen, welchen infolge ihrer chemischen Konstitution ausgesprochener Beizencharakter zukommt. (D. R. P. 247 102. Kl. 8m. Vom 13./9. 1910 ab. Ausgeg. 20./5. 1912.) *rf.*

[M]. **Verf. zur Herstellung von Küpenfarbstoff-präparaten in fester Form unter Verwendung von wasserlöslichen Kohlenhydraten bzw. Sirupen,** darin bestehend, daß man Mischungen von Küpenfarb-

stoffen mit wasserlöslichen Kohlenhydraten bzw. Sirupen in Apparaten, welche auf dem Prinzip des Eintrocknenlassens bei höherer Temperatur im Luftstrom beruhen, zur Trockne bringt. —

Man erhält hierbei kleine trockene Stücke, welche sich durch leichte, gute Verwendbarkeit in der Küpe auszeichnen, was besonders auch für die Herstellung der trockenen kolloiden Indigoprodukte gemäß Patent 237 368, Kl. 22c, von Wichtigkeit ist. Es war dies in keiner Weise vorauszusehen, vielmehr hätte man annehmen müssen, daß die klebrige Beschaffenheit dieser zuckerhaltigen Produkte es völlig verhindern würde, daß das Produkt sich aus den Maschen des Trockenapparates (System H u i l l a r d) ebenso selbsttätig entfernt, wie es bei dem gewöhnlichen reinen Indigo (vgl. kritische Patentschrift 6723/1907) der Fall ist; trotz des verhältnismäßig hohen Zuckergehalts und trotz der angewendeten höheren Temperatur, bei welcher Zucker oder Zuckersirupe schmelzen, klebt leicht spielsweise die so hergestellte Indigozuckermasse nicht an den Maschen fest, sondern fällt leicht aus ihnen heraus. Die erhaltenen Produkte zeichnen sich vor den ohne diese Zusätze im H u i l l a r d-schen Apparat hergestellten Produkten dadurch aus, daß sie mit kaltem Wasser sofort benetzbar sind und eine gute Anteigbarkeit und eine noch genügende Aufsaugungsfähigkeit besitzen, während dies bei den Produkten ohne solche Zusätze nicht der Fall oder nur dann der Fall ist, wenn zum Anteigen heißes Wasser benutzt wird, anderenfalls schwimmen die Produkte oben auf der Anteigflüssigkeit und sind schwer benetzbar. (D. R. P. 248 992. Kl. 8m. Vom 26.10. 1910 ab. Ausgeg. 6.7. 1912.) *rf. [R. 3031.]*

[M]. **Verf. zur Herstellung von haltbaren Leuko- bzw. Leukosalzpräparaten,** darin bestehend, daß man den aus den schwefelhaltigen Küpenfarbstoffen der Patente 222 640, 224 590 und 224 591 erhaltenen Leuko- bzw. Leukosalzverbindungen wasserlösliche Kohlenhydrate oder deren technische Ersatzmittel einverleibt. —

Man erhält so pastenförmige oder beim Ein-dampfen auch trockene, haltbare Leuko- oder Leukosalzpräparate von hoher technischer Bedeutung. Die Leukoverbindungen der schwefelhaltigen Küpenfarbstoffe der Patente 222 640, 224 590 und 224 591 leiten sich vom Carbazol und dessen Substitutionsprodukten, wie z. B. N-Alkyl- bzw. N-Arylsubstitutionsprodukten usw., ab. (D. R. P. 248 884. Kl. 8m. Vom 13./12. 1910 ab. Ausgeg. 6./7. 1912.) *rf. [R. 3030.]*

[M]. **Verf., um Indigo und indigoide Farbstoffe aufzufärben.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 537; diese Z 24, 768 (1911). Im Patentanspruch (5. Zeile) ist zu setzen statt „andere Körper“ „geringe Mengen anderer Körper.“ (D. R. P. 248 037. Kl. 8m. Vom 16./3. 1910 ab. Ausgeg. 10./6. 1912. Zus. zu 240 266 vom 1./3. 1910)

**R. Wendel. Echte Rotfärbungen.** (Z. f. Text.-Ind. 1912, 295.) Für Halbwolle wird statt des Vorfärbens der Wolle und Nachdeckens der Baumwolle das Färben mit den Triazolfarben von Dörr in Frankfurt a. M. empfohlen. Die Anwendung dieser Farbstoffe, ihre Nachbehandlung und das Appretieren der gefärbten Stoffe wird an mehreren Beispielen erläutert. *rn. [R. 2144.]*

**A. Kramer.** Verbesserung der Echtheit substantiver Baumwollfärbungen. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 27, 100—101 [1912].) Beschreibung des Nachbehandelns mit Chrom-, Kupfer-, Nickel-, Tonerde- und Eisensalzen, des Diazotierens und Entwickeln's und des Kuppelns mit diazotiertem p-Nitranilin auf der Faser. *rn. [R. 2340.]*

**L. J. Matos.** Überfärben seidener Effektstreifen in Kammgarnen. (Text. Manufakt. 1912, 98—99.) Eine Reihe von Farbstoffen wird genannt, die Seide färben, und von Wollfarbstoffen, die im Stück die Seideneffekte unverändert lassen. Angaben über die beim Färben wollener Stückware mit Seideneffekten innezuhaltenden Bedingungen.

*rn. [R. 2148.]*

**L. J. Matos.** Schwefelfarbstoffe auf Baumwolle. (Text. Manufakt. 1912, 131—132.) Beschreibung der Anwendung von Schwefelfarbstoffen auf Baumwollstückware. Für das Bleichen wird wegen der Gefährlichkeit von Kalkflecken Natriumhypochlorit empfohlen. Für das Färben auf dem Jigger, der Pfletschmaschine und der kontinuierlichen Maschine werden genaue Rezepte mitgeteilt.

*rn. [R. 2145.]*

**H. Robson.** Dämpfen beim Drucken. (Text. Manufakt. 1912, 133—134.) Nach geschichtlichen Bemerkungen und Kritik an einer Arbeit von Peters in der Leipz. Färberztg. bezeichnet Vf. als Wirkung des Dämpfens, daß die Farbstoffe und Lacke tief in das Innerste der Fasern eindringen, Hitze und kondensiertes Wasser vereinigen ihre Wirkung zu diesem für die Echtheit der Drucke wichtigen Resultate. Inwiefern sie die Bildung kolloidalen Lösungen oder komplexer Verbindungen mit der Faser begünstigen, ist eine andere Frage. In zweiter Linie kommt die Verflüchtigung der Säuren, die zur Verhütung vorzeitiger Lackbildung bei Beizenfarbstoffen zugesetzt sind. Vf. wendet sich dann noch gegen den Ausdruck „gesättigter Dampf“. Der Erfolg des Dämpfens hängt nur davon ab, in welchem Maße Kondensation in dem Gewebe stattfindet. Sie muß genau geregelt werden durch Beobachtung von Druck und Temperatur. Mit mehr oder weniger gesättigtem Dampf meint man nur, daß der Dampf unter solchem Druck und in solcher Menge in den Dämpfer eintritt, daß Kondensation nicht mehr und nicht weniger eintritt als notwendig ist. *rn. [R. 2147.]*

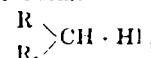
[B]. Verf. zur Erzeugung von weißen oder bunten Ätzeffekten auf Küpen- oder Schwefelfarbstoffen mittels Formaldehydsulfoxylate, Formaldehydhydroxulfite, Hydroxulfite oder anderer Reduktionsmittel. Weiterbildung des durch das Patent 231 543 und die Zusätze 235 879, 240 513 und 246 252 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die in ihnen beanspruchten Verfahren zur Erzeugung von Ätzeffekten auf Schwefelfarbstoffen verwendet. —

Auch in diesem Falle entstehen, und zwar je nach der Natur des angewandten Schwefelfarbstoffs und der Art der zugesetzten Ammonium- usw. Verbindung weiße oder gefärbte Effekte. Den Ätzfarben können auch geeignete Illuminationstarben zugesetzt werden. (D. R. P. 246 519, Kl. 8n. Vom 12./6. 1910 ab. Ausgeg. 3. 5. 1912. Zus. zu 231 543 vom 15. 10. 1909. Diese Z. 24, 575 [1911]. Frühere Zusatzpatente 235 879, 235 880, 240 513 u. 246 252.) *rf. [R. 1998.]*

Desgl. Besondere Ausführungsform des durch das Hauptpatent 231 543 und dessen Zusatzpatente 240 513 und 246 519 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man hier solche Ammoniumverbindungen verwendet, welche sich von Alkarylhaloiden und solchen tertären Aminen ableiten, die eine oder mehrere saure Gruppen enthalten, wobei die Verwendung der Ammoniumverbindungen, die sich von Sulfosäuren tertärer Amine ableiten, in dem Verfahren des Patents 231 543 ausgenommen wird. —

Nach Patent 231 543 setzt man den Ätzfarben organische Ammoniumverbindungen, die einen Alkarylrest enthalten, zu. Ferner wurde in dem Zusatzpatent 240 513 gezeigt, daß man bei diesem Verfahren an Stelle der Formaldehydsulfoxylate u. dgl. auch andere Reduktionsmittel, wie z. B. Traubenzucker oder Zinnoxydul, anwenden kann. Weiterhin ist in dem Zusatzpatent 246 519 gezeigt worden, daß die beiden eben genannten Verfahren sich auch zur Erzeugung von Ätzeffekten auf Schwefelfarbstoffen eignen. Ein besonderer Fall des vorliegenden Verfahrens, nämlich die Anwendung von Ammoniumverbindungen, welche sich von Sulfosäuren tertärer Amine ableiten, ist in dem Verfahren des Patents 231 543 schon durch das Zusatzpatent 235 880 geschützt und soll deshalb hier ausgenommen werden. (D. R. P. 249 542, Kl. 8n. Vom 3. 7. 1910 ab. Ausgeg. 20. 7. 1912. Zus. zu 231 543 vom 15. 10. 1909. Diese Z. 24, 575 [1911]. Frühere Zusatzpatente 235 879, 235 880, 240 513, 246 252, 246 519, 247 099, 247 100 und 247 101.) *rf. [R. 3048.]*

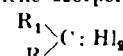
Desgl. Ausführungsform des im Patent 231 543 und dessen Zusätzen 235 879, 240 513, 246 519, 235 880 und 249 542 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man den Ätzpasten neben Alkarylverbindungen der Formel



die eine oder mehrere salzbildende Gruppen in freier oder verkappter Form enthalten können, noch tertäre Aminoverbindungen zusetzt, in denen zweckmäßig eine oder mehrere salzbildende Gruppen vorhanden sind. —

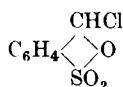
Gegenüber den Verfahren der Patente 246 252 und 246 519, soweit in diesen saure Gruppen enthaltende Alkarylverbindungen obiger Formel allein, d. h. ohne gleichzeitige Anwesenheit tertärer Amine angewendet werden, erzielt man durch das vorliegende Verfahren besonders reine Ätzeffekte. (D. R. P. 249 543, Kl. 8n. Vom 21. 7. 1910 ab. Ausgeg. 25. 7. 1912. Zus. zu 231 543 vom 15. 10. 1909. Diese Z. 24, 575 [1911]. Frühere Zusatzpatente 235 879, 235 880, 240 513, 246 252, 246 519, 247 099, 247 100, 247 101 und 249 542.) *rf. [R. 3123.]*

Desgl. 1. Weiterbildung des durch die Patente 235 879, 240 513 und 246 519, Zusätze zum Patent 231 543, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß den Ätzpasten statt der dort genannten Verbindungen hier solche Körper der Formel



zugesetzt werden, die eine oder mehrere salzbildende Gruppen in freier oder verkappter Form enthalten.

2. Besondere Ausführungsform des unter 1. beanspruchten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die lactonartigen inneren Kondensationsprodukte der Benzalchlorid-o-sulfosäure von der Formel



sowie deren Homologe und Substitutionsprodukte verwendet. —

Man erhält auch auf diese Weise unmittelbar luftbeständige Ätzen, die im Abziehbade weiße oder bunte Ätzeffekte geben. (D. R. P. 247 099. Kl. 8n. Vom 23./7. 1910 ab. Ausgeg. 21./5. 1912. Zus. zu 231 543 vom 15./10. 1909. Diese Z. 24, 575 [1911]. Frühere Zusatzpatente 235 879, 235 880, 240 513, 246 252 und 246 519.) *rf. [R. 2409.]*

**Desgl.** Abänderung des durch das Haupt-Hauptpatent 231 543 und dessen Zusätze 235 879, 235 880, 240 513 und 246 519 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man den Ätzfarben an Stelle der dort verwendeten Ammoniumverbindungen hier mindestens einen Alkarylrest enthaltende Sulfiniumverbindungen zusetzt, in denen ein oder mehrere Wasserstoffatome durch salzbildende Gruppen in freier oder verkappter Form vertreten sein können. — (D. R. P. 247 100. Kl. 8n. Vom 28./7. 1910 ab. Ausgeg. 21./5. 1912. Zus. zu 231 543 vom 15./10. 1909; vgl. vorst. Ref.) *rf. [R. 2408.]*

**Desgl.** Weiterbildung des durch die Patente 235 879, 240 513 und 246 519, Zusätze zum Patent 231 543, geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man den Ätzfarben an Stelle von Alkarylammoniumverbindungen, welche in mindestens einer Alkarylgruppe mindestens eine Sulfogruppe enthalten, hier solche Alkarylammoniumverbindungen zusetzt, welche im Alkarylrest statt oder neben der Sulfogruppe eine oder mehrere andere salzbildende Gruppen in freier oder verkappter Form enthalten. —

Man erzielt dieselben Ätzeffekte wie nach den früheren Zusatzpatenten. (D. R. P. 247 101. Kl. 8n. Vom 7./8. 1910 ab. Ausgeg. 21./5. 1912. Zus. zu 231 543 vom 15./10. 1909; vgl. vorst. Ref. Frühere Zusatzpat. 235 879, 235 880, 240 513, 246 252, 246 519, 247 099 u. 247 100.) *rf. [R. 2407.]*

**[By]. Verf. zum Drucken von Schwefelfarbstoffen auf pflanzlichen Fasern**, dadurch gekennzeichnet, daß man die in üblicher Weise reduzierten Schwefelfarbstoffe mit einer Verdickung aus mit Alkali aufgeschlossener Stärke aufdrückt. —

Man erhält auf diese Weise Drucke von außergewöhnlicher Intensität, Schönheit und Billigkeit. Dieses Ergebnis muß als durchaus überraschend bezeichnet werden, da alle übrigen in Betracht kommenden Verdickungsmittel unter den gleichen Bedingungen nicht annähernd diese wertvollen Resultate ergeben. Bisher wurde derartige mit Natronlauge aufgeschlossene Stärke in Verbindung mit anderen Verdickungsmitteln, wie Dextrin, nur zum Ätzen von Alizarinrot (s. Lauber, Handbuch des Zeugdrucks 3, 297, 2. Aufl. [1902/1903]) und für Appreturzwecke verwendet. (D. R. P. 247 046. Kl. 8n. Vom 10./3. 1908 ab. Ausgeg. 17./5. 1912.) *rf. [R. 2410.]*

**[By]. Verf. zur Herstellung von Fäden mit Metallglanz oder Metallfäden bzw. -streifen mit einem Überzug aus Celluloseacetat**. Abänderung des durch das Hauptpatent 243 068 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man anstatt Metallfäden oder -streifen selbst hier mit Papier, Baumwolle oder ähnlichen Stoffen überzogene Metallfäden oder -streifen mit Lösungen von Celluloseacetaten mit oder ohne Zusatz von Metallbronzen oder -pulvern, Pigmentträgern oder Farbstoffen überzieht. —

Man erhält Drähte von guter Haltbarkeit, die z. B. als Ersatz für Hut- oder Blumendrähte oder als elektrische Leitungsdrähte verwendet werden können, die bisher durch Überspinnen von Draht mit gefärbter Seide oder Baumwolle hergestellt wurden. (D. R. P. 248 946. Kl. 8n. Vom 14./5. 1909 ab. Ausgeg. 6./7. 1912. Zus. zu 243 068 vom 2./3. 1909. Vgl. S. 560.) *rf. [R. 3034.]*

**[By]. Verf. zur Erzeugung echter grauer Töne im Zeugdruck**, darin bestehend, daß man die aus reaktionsfähigen  $\alpha$ -Isatinderivaten, ihren Abkömmlingen und Analogen einerseits und  $\alpha$ -Naphthol,  $\alpha$ -Anthrol und ihren Derivaten andererseits erhältlichen indigoiden Farbstoffe zusammen mit Chromverbindungen ohne Zusatz eines Reduktionsmittels aufdrückt und die so erhältlichen Drucke durch Dämpfen fixiert. —

Man erhält wertvolle wasch- und chlorechte Grautöne. (D. R. P.-Anm. F. 33 874. Kl. 8n. Einger. 5./2. 1912. Ausgel. 15./7. 1912.)

*Sf. [R. 3057.]*

**[M]. Verf. zur Erzeugung von gelben Tönen auf der Faser**, darin bestehend, daß man die durch Einwirkung von Alkalien in der Wärme auf die wasserunlöslichen Farbstoffe der Indigogelbgruppe erhältlichen, alkalilöslichen Produkte in Form ihrer Alkali- oder Ammoniaksalze auf die Faser aufbringt und dämpft. —

In dem Patent 247 155 wurde gezeigt, daß die wasserunlöslichen Küpenfarbstoffe der Indigogelbgruppe durch Erwärmen mit Alkalien in neue Produkte umgewandelt werden können, welche sich als Alkali- oder Ammoniaksalze in Wasser lösen. Es wurde nun gefunden, daß sich mittels dieser Produkte echte gelbe Töne auf der Faser nach der Druckmethode herstellen lassen. (D. R. P. 248 250. Kl. 8n. Vom 24./6. 1911 ab. Ausgeg. 17./6. 1912.) *rf. [R. 2744.]*

**Dr. Ludwig Lichtenstein, Königinhof a. E. Verf. zum Drucken von Hydron- und Schwefelfarbstoffen**, dadurch gekennzeichnet, daß man den in üblicher Weise hergestellten Druckfarben die Salze nicht sulfurierter höherer Fettsäuren, aromatischer Sulfo- und Carbonsäuren zusetzt. —

Die Verwendung der genannten Salze zum Druck von Hydron- und Schwefelfarbstoffen ist völlig neuartig. Vgl. auch den Artikel des Vf. in Lehnes Färberzg. vom 5./5. d. J., sowie die Broschüre Nr. 3434 von L. Cassella & Co. (D. R. P.-Anm. L. 33 611. Kl. 8n. Einger. 20./6. 1912. Ausgel. 20./6. 1912.) *Sf. [R. 2806.]*

**Carl Winternitz und Paul Zaesié, Budapest. Verf. zum Bedrucken von Gewebehähnen aus pflanzlichen oder tierischen Fasern**, darin bestehend, daß den Druckfarben ozonisierte Stärke als Ver-

dickeungsmittel zugesetzt und mit dieser Mischung hernach die Bahnen bedruckt und schließlich in bekannter Weise ausgewaschen werden. —

Man erhält aus diesen ozonisierten Stärken ein ausgezeichnetes Verdickungsmittel, das ein großes Verdickungsvermögen besitzt, auch nach eingetretinem Erkalten und längerem Stehen klebrig und zugig bleibt, was Vorbedingung für eine gebrauchsfähige Verdickung ist. Außerdem ist diese ozonisierte Stärke in heißem Wasser sehr leicht löslich, bedeutend leichter als z. B. lösliche Stärke. Die ozonisierte Stärke läßt sich daher bedeutend leichter von der Faser entfernen als andere Verdickungsmittel. Wird ozonisierte Stärke in Verbindung mit einer Druckfarbe benutzt und die damit bedruckte Gewebehahn mit warmem Wasser behandelt, so zeigt sich, daß dies Verdickungsmittel sich ohne Mühe vollständig auswaschen läßt, und daß sich bedeutend klarere, tiefere und waschechtere Abtönungen ergeben als bei den Verfahren mit den bekannten Mitteln. (D. R. P. 247 241. Kl. 8n. Vom 18./7. 1911 ab. Ausgeg. 22. 5. 1912.)

rf. [R. 2412.]

**Firma Gebrüder Schmid, Basel.** **Verf. zum Selten von bedruckten Geweben**, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle des bisher üblichen Seifenswasserbades ein Seifenbad aus Seifensaum, gegebenenfalls mit geeigneten Beimischungen verwendet wird. —

Der Schaum wirkt rascher, der Seifenbedarf kann beträchtlich reduziert werden, die Weißstellen im Gewebe werden leichter ihre ursprüngliche Farbe wieder erlangen, welche durch die vorherigen Operationen gelitten haben, das Gewebe bleibt ruhiger, d. h. namentlich leichte Gewebe werden in der Lage von Kette und Schuß nicht verändert, da die mechanische Einwirkung des Schaumes auf das Gewebe im Vergleich zu derjenigen des Wassers gering ist. Soll die Wirkung des Seifens intensiver gemacht werden, so kann dies durch Zusetzen einer kleinen Menge Soda oder anderer geeigneter Stoffe zum Seifenbad geschehen, wobei man ebenfalls mit geringeren Zusätzen auskommt als beim Seifenswasser. (D. R. P. 247 773. Kl. 8n. Vom 12./2. 1911 ab. Ausgeg. 3/6. 1912.) aj. [R. 2476.]

**Robert Bondy, Forst I. L.** **Herstellung mehrfarbiger Effekte auf gefärbten gemischten Geweben durch einmaligen Ätzdruck mit einer Druckwalze**, dadurch, daß das vorherige Färben der Gewebe in der Weise vorgenommen wird, daß jede der in dem Gewebe enthaltenen Textilfasern andere, und zwar teils ätzbare, teils ätzbeständige Farbstoffe aufnimmt. —

Nehmen wir z. B. an, daß in einem Halbwollgewebe sowohl die Wolle als auch die Baumwolle auf Braun mit den drei Grundfarben Blau, Rot und Gelb gefärbt sind; es sind jedoch zum Färben sowohl der Wolle als auch der Baumwolle andere Farbstoffe verwendet worden, z. B. das Gewebe wurde zuerst sauer gefärbt, wobei die Baumwollfaser ungefärbt blieb, dann wurde die Baumwolle mit substantiven Farbstoffen — welche im lauwarmen Bade die Wolle nicht anfärben — nachgedeckt. Von den Wollfarbstoffen ist beispielsweise das Rot ätzbar, Blau und Gelb ätzbeständig; bei den Baumwollfarbstoffen dagegen ist das Blau und Gelb ätzbar, das Rot nicht. Nach dem Ätzen hat man dann auf braunem Grunde

grüne und rote Effekte. (D. R. P. 247 224. Kl. 8n. Vom 19./7. 1910 ab. Ausgeg. 20./5. 1912.) rf.

**Moritz Freiberger, Charlottenburg.** **Verf. zum Weiß- bzw. Buntätzen mit oxydierbaren Farbstoffen, insbesondere Indigo, gefärbter Ware mit Stickstoffsauerstoffverbindungen.** Abänderung des Verfahrens des Patents 228 694, darin bestehend, daß man die als Ätzmittel verwendeten Stickstoffsauerstoffverbindungen anstatt durch warme, starke Säuren, durch Dämpfe flüchtiger Säuren zur Entwicklung bringt. —

Als solche Säuren kommen in Betracht z. B. Essigsäure, Ameisensäure, Schweflige Säure u. a., sowie Gemische dieser Säuredämpfe. (D. R. P. 249 327. Kl. 8n. Vom 28. 3. 1911 ab. Ausgeg. 13./7. 1912. Zus. zu 228 694 vom 20./6. 1908. Diese Z. 24, 2399 [1911].) rf. [R. 2999.]

**Dr. Rudolf Hömberg, Charlottenburg.** **I. Verf. zur Herstellung von Hydrocellulose aus Cellulose durch Erhitzen mit Säuren in Gegenwart von Salzen**, dadurch gekennzeichnet, daß man verd. Mineralsäuren verwendet, die weniger als 5% freie Säure enthalten und mit einem Salz, wie z. B. Kochsalz, gesättigt oder nahezu gesättigt sind.

**2. Verf. zur Entfernung von vegetabilischen Faserstoffen**, wie Baumwolle, aus Gemischen mit Wolle, dadurch gekennzeichnet, daß man die Cellulose gemäß Anspruch 1 in Hydrocellulose überführt. —

Das Verfahren soll einerseits Verwendung finden zur einfachen Herstellung von Hydrocellulosen und andererseits, da bekanntlich Hydrocellulosen strukturlos sind, zur Trennung, und zwar auch quantitativ von vegetabilischen Fasern bzw. Faserstoffen von animalischen, z. B. in der Carbonisation, und ferner zum Ausbrennen vegetabilischer Gaze bei Herstellung von Wollstickereien u. dgl., besonders wenn es darauf ankommt, die Färbung und die Eigenschaften der zu isolierenden animalischen Faser möglichst zu schonen. Je weniger Säure verwendet werden kann, um so mehr wird das zu isolierende Material geschont. In der Praxis hat es sich gezeigt, daß z. B. in der Lumpenearbonisation am besten derart gearbeitet wird, indem man zunächst nur mit Säure allein imprägniert und dann die abgeschleuderte Ware in die Kochsalzlösung bringt und eine halbe Stunde kocht. Die Imprägniersäure wählt man so stark, daß nach dem Einbringen der geschleuderten Ware die Kochsalzlösung ca. 1% Säure (100%ig) enthält. (D. R. P. Anm. H. 53 315. Kl. 12o. Einger. 16./2. 1911. Ausgel. 17./6. 1912.) aj. [R. 2600.]

**Carl Grüne, Budapest.** **Verf. zur Herstellung von Körpersfarben aus Kieselgur**, dadurch gekennzeichnet, daß die Gur zunächst mit einem zur Ausscheidung von Casein oder Albumin aus deren Lösungen geeigneten Stoffe behandelt, dann in ein Bad von Milch oder Eiweißlösung gebracht und hierauf einer beliebigen Färbungsmethode unterworfen wird, wobei die beiden erstgenannten Behandlungen auch in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen werden können. —

Die so erzeugte Farbe hat viel Körper, lebhafte Töne, streicht und drückt sich ohne Schwierigkeit und deckt gut. Da die Farben infolge ihrer großen Leichtigkeit sehr ausgiebig sind, so stellt sich deren Verwendung gegenüber den heute üblichen, meist

durch Beimischung von Schwerspat hergestellten wesentlich billiger, auch ist der Tapetenindustrie hierdurch Gelegenheit gegeben, billige, lichtechte Farben zu verwenden. (D. R. P. 248 619. Kl. 22f. Vom 20./12. 1910 ab. Ausgeg. 25./6. 1912.)

*rn.* [R. 2889.]

**F. G. Newbury. Einige Probleme der Kleiderfärberei.** (J. Dyers & Col. 18, 104—107 [1912].) Schilderung der hauptsächlich in der Kleiderfärberei vorkommenden Schwierigkeiten. Vor dem Färben in den üblichen Bottichen wird das Färben auf Rahmen empfohlen, welches die Appretur nicht vollständig entfernt, daher die Form des Kleides nicht verändert, das Stück nicht schrumpfen läßt und noch weitere Vorteile bietet.

*rn.* [R. 2468.]

**F. A. Erm en. Weitere Prüfungen von Küpenfarbstoffen.** (J. Dyers & Col. 28, 132—134 [1912].) Prüfung von Küpenfarbstoffen auf ihr Verhalten beim Waschen mit Seife und mit Soda, beim Kochen mit Soda, Natronlauge und mit Kalk, bei milderem und stärkerem Bleichen, unter den Bedingungen des Mercerisicrens, beim Kochen mit Schwefelsäure von 0,5% und im Lichte. Eine Änderung der Schöllschen Prüfung auf Oxy-cellulose mittels Indanthren gelb wird beschrieben.

*rn.* [R. 2467.]

**M. Rais. Lichtechntheit von Küpenfarbstoffen.** (J. Dyers & Col. 28, 185—186 [1912].) Die Resultate, die Erm en (J. Dyers & Col. April 1912) erhalten hat, stehen mit früheren Resultaten desselben Vf. nicht in Übereinstimmung. Ermens Vergleich einer billigen und einer teureren Färbung mit einer Indigofärbung wird bekämpft. Thioindigorot 3B und Küpenrot B sind gleich lichtecht, Küpenrot B, das lichtechteste Rot, welches im Handel ist, ist etwas besser als die Marke BG. Thioindigoscharlach 2G ist in hellen und tiefen Nuancen so lichtecht wie Türkischrot oder Alizarinrot. Auch die anderen in Frage stehenden Farbstoffe sind auf Baumwolle lichtechter als Indigo, manche sogar beträchtlich. Die große Lichtechntheit von Thioindigoscharlach und Thioindigorot ist auch von einem anderen englischen Fachmann bestätigt worden.

*rn.* [R. 2470.]

**A. Grass. Die Praxis und die Echtheitseigenschaften.** (Färberztg. [Lehne] 1912, 23.) Vf. steht auf dem Standpunkt des „Praktikers“, des Lohnfärbers, den er für den berufenen Vertreter in diesen Fragen hält. Er zweifelt daran, daß der Fabrikant dem Färber dafür, daß er die echteren und dabei teureren Farbstoffe verwendet, auch einen entsprechend höheren Färbelohn bezahlt. Genaues Musterfärbeln sei mit den echten Farben nicht möglich, weil die Farbenskala noch lückenhaft sei. Die Prüfungen, z. B. auf Lichtechntheit, mache der Färber am besten selbst, eine Zentrale werde wohl nur in seltenen Fällen wie bei Rechtsstreitigkeiten in Anspruch genommen werden, und die Echtheitsprüfungsresultate der Farbenfabriken weichen selbst für ganz gleiche Farbstoffe untereinander ab. Um sicher zu gehen, müsse man mehrere Monate lang belichten; da es sich meist um neue Farbstoffe handle, könne man sich ja Zeit dazu lassen. Hält

die von Gebhard empfohlene Belichtungsmethode nicht für praktisch brauchbar, wohl aber das von v. Klemperer ausgearbeitete Verfahren zur Bestimmung des Verschiebens.

*P. Krais.* [R. 2120.]

K. Gebhard erwidert (a. a. O. S. 74), daß Grass ihn scheinbar nicht sinngemäß verstanden habe, daß die Einwände gegen sein Lichtechntheitsprüfungsverfahren durch spätere Publikationen hinfällig geworden sei.

*P. Krais.* [R. 2119.]

**Karl Mayer. Der Farbenmeßapparat (Tricolorimeter).** (Färber-Ztg. [Lehne] 1912, 25.) Vf. kritisiert den Kallabschen Farbenanalysator und erläutert seine Farbenmeßmethode, die darin besteht, daß drei Standardlösungen (Rhodamin G, Thioflavin T und Methylenblau BB) hergestellt werden, mittels deren (eventuell unter Zusatz von Wasser für helle Töne) alle Nuancen und Farbtiefen bis Schwarz hergestellt werden können, indem man die Quanten in Büretten abmisst und mit dem Gemische Streifen von Filtrerpapier tränkt, trocknet und dann beobachtet. Mit der Anzahl der angewandten Kubikzentimeter der Farblösungen erhält man zugleich einen eindeutigen zahlenmäßigen Ausdruck für jede Nuance, so z. B. Rot 10 + Gelb 5 + Blau 20 + Wasser 65 = 100.

(Ann. des Referenten: In meinen in derselben Zeitschrift (1912, 88) erschienenen Äußerungen über diese Methode habe ich einige praktische Fragen berührt und Mayer um weitere Ausarbeitung ersucht. Ob die Methode für den praktischen Färber viel Wert haben wird, erscheint mir nach weiteren Versuchen, die ich gemacht habe, sehr zweifelhaft, doch glaube ich, daß sie ein wertvolles Lehrmittel für die Färbereischulen abgeben könnte, um die Schüler im scharfen Unterscheiden und genauen Treffen von Nuancen einzubüben.)

*P. Krais.* [R. 2117.]

**F. V. Kallab. Erklärung** Vf. tritt (a. a. O. S. 77) der Kritik Mayers an seinem Farbenanalysator energisch entgegen und führt eine Reihe von Fällen an, in denen sein Instrument gute Dienste geleistet hat.

**Karl Mayer. Gegenerkklärung** (a. a. O. S. 78). Bleibt dabei, daß er die beim Kallabschen Apparat zu gebrauchende Grauscheibe für einen coloristischen Fehler hält, verschließt sich aber im übrigen nicht den Ansichten Kallabs.

*P. Krais.* [R. 2118.]

**J. H. Garner. Die Behandlung von Abwässern aus Färbereien und Textilfabriken.** (J. Dyers & Col. 28, 63—69, 110—117, 142—148, 179—185 [1912].) Besprechung der Reinigung der Abwässer von Wollwäschereien durch Absetzen, Filtrieren, Behandlung mit Säure zur Gewinnung der Fettsäuren und der Behandlung mit Eisenvitriol. Eisenvitriol ist besser als Eisenoxydsulfat, das in einigen Fällen sich auch bewährt hat. Weiter wird das Findampfen der Abwässer behandelt, danach die Reinigung anderer Abwässer von Wäschereien, Bleichereien und Druckereien. Verschiedene Arten von Reinigungsanlagen sind abgebildet und ihre Wirkung durch Tabellen veranschaulicht. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

*rn.* [R. 2469.]