

Die Tarifgeschichte zeigt weiter, daß das Gesetz vom Jahre 1883 zum ersten Male die polaroskopische Bestimmungsmethode erwähnt. Nach dem Erlaß dieses Tarifes ordnete das Schatzamt gewisse Ausführungsbestimmungen an, welche im wesentlichen identisch mit den jetzt bestehenden sind, nur daß die Korrektur für die Temperatur nicht vorgesehen war. In diesen Bestimmungen stand jedoch nicht, daß der Durchschnitt zweier Analysen, deren eine vom Regierungschemiker und die andere vom Chemiker des Importeurs ausgeführt ist, bei der Verzollung den Ausschlag geben sollte, obgleich den Handelsgebräuchen ein solches Vorgehen entsprochen hätte.

Im Gegenteil, diese Bestimmungen sahen vor, daß zwei oder mehr Polarisationen von den Regierungschemikern ausgeführt werden sollten, und daß davon der Durchschnitt zu nehmen sei.

Im Tarif vom Jahre 1890 wurde nur die Farbenprüfung bei der Verzollung vorgeschrieben und nicht die Polarisation. Für Zuckersorten jedoch, die aus Ländern stammten, welche einen Zollkrieg gegen die Vereinigten Staaten führten, war die Polarisation bei der Verzollung vorgesehen, desgleichen bei Zucker aus Ländern, die Exportprämien zahlten. Daher erließ das Schatzamt im Jahre 1892 Bestimmungen für die Polarisation, die im allgemeinen mit den jetzt geltenden identisch waren und auch die Temperaturkorrekturen vorsahen. Nach dieser Methode wurde in den Jahren 1892, 1893 und 1894 Zucker, der aus Colombia, Haiti und Venezuela importiert wurde, analysiert, da dort Exportprämien

für einheimischen Zucker bezahlt wurden. Es muß angenommen werden, daß der Kongreß bei späteren Gesetzbestimmungen diese Schatzamtsverordnungen berücksichtigt hat.

Im Tarif des Jahres 1894 wurde bei der Verzollung von Zucker nur die Farbenprobe vorgeschrieben und die Polarisation nur für die Melasse verlangt, gleichzeitig wurde die besondere Behandlung des Prämienzuckers abgeschafft.

In den Ausführungsbestimmungen für diesen Tarif wurde die Polarisation als ein Hilfsmittel erwähnt, das bei der Verzollung von Wert sei; die Temperaturkorrektur war aber ausgelassen.

Als nun der Kongreß den jetzt bestehenden Tarif erließ, muß er gewußt haben, daß das Schatzamt die Ausführung der Polarisation zu verschiedenen Zeiten verschieden angeordnet hatte, wahrscheinlich um die genauesten Resultate zu erlangen. Manchmal waren die Temperaturkorrekturen vorgesehen, manchmal nicht. Die Folgerung ist daher gerechtfertigt, daß der Kongreß, als er im Jahre 1897 nur von der Polarisation des Zuckers sprach, ohne genauere Bestimmungen zu treffen, es dem Schatzamt überließ, alle Einzelheiten anzuordnen. Das Schatzamt sollte bestimmen, welches Instrument anzuwenden sei, welche Chemiker die Polarisation auszuführen haben, und welche Arbeitsmethode die genauesten Resultate gibt.

Es wird daher gegen die Auffassung der Importeure entschieden, daß die Polarisation der Zuckersorten nach den Schatzamtsbestimmungen mit den Temperaturkorrekturen auszuführen sei.

Referate.

I. 7. Photochemie.

E. Englisch. Bemerkung über Empfindlichkeitsbestimmung. (Z. wiss. Photogr. 1904, 185. Juni. Stuttgart.)

Empfindlichkeit (Schwelle) kann nur die Energiemenge sein, die in einem lichtempfindlichen Produkt eben hinreicht, um eine direkt sichtbare oder durch irgend welche Mittel nachweisbar zu machende Veränderung hervorzurufen. Solange Absorption und Reflexionsvermögen gleich sind, wie bei demselben Plattenfabrikat z. B., erhält man aus der aufgefallenen Lichtmenge im Sensitometer vergleichbare Werte. Weniger genau natürlich bei verschiedenen Plattensorten. Wenn man aber, wie es kürzlich geschehen ist, Dinge mit ganz verschiedenem Reflexions- und Absorptionsvermögen wie AgBr und AgCl auch durch die aufgefallenen, zur Veränderung hinreichenden Lichtmengen vergleichen will, begeht man schwere Fehler.

Autorreferat.

Leo Baeckeland. Zentrifugiertes Bromsilber für Bromsilberemulsionen. (Z. wiss. Photogr. 1904, 174—179. Juni. Yonkers-on-Hudson 5./8. 1903.)

In silberplattierter Zentrifuge zentrifugiertes, einmal mit Wasser gewaschenes Bromsilber hält kühl und feucht aufbewahrt, unverändert sehr lange. Alle Stoffe, die Reifen der Emulsion verursachen könnten, sind entfernt. Durch Mischen von Vor-

ratsbromsilber, das in frische Gelatine langsam unter Umrühren einzutragen ist, kann man jede beliebige Empfindlichkeit sofort mit großer Gleichmäßigkeit herstellen. Die fertigen Präparate mit ihrer unzersetzten Gelatine sind haltbarer, als die durch das gewöhnliche Waschen der Emulsionen entstehenden. Man muß nur beim Zentrifugieren gleiche Temperatur herstellen und nur 5 kg Silbernitrat entsprechende Emulsion auf einmal herstellen. Man wird dafür unabhängig von den Zufälligkeiten des Waschwassers beim Waschprozeß.

E. Englisch.

A. u. L. Lumière und A. Seyewetz. Einfluß der Natur des Entwicklers auf die Größe des Kornes des reduzierten Silbers. (Photogr. Wochenbl. 1904, 14./6.; 21./6.)

Platten derselben Emulsion wurden belichtet, mit Hydrochinon, Pyrogallol, Amidol, Metol, Metochinon, Eikonogen, Paramodophenol, Glycerin, Edinol, Adurol, Ortol, Hydramin und Brenzkatechin entwickelt, fixiert und gewaschen. Mit heißem Wasser wird etwas geschwärzte Emulsion gelöst und dies als Mikropräparat verwendet. Diese Entwickler geben unter normalen Umständen gleich großes Korn, bei Alkali- oder Bromkaliumüberschuß im Entwickler vergrößert sich dieses. Die Temperatur ist ohne Einfluß. Überexposition und Standentwicklung gibt feineres Korn. Paraphenylendiamin und Orthoamidophenol,

die als Entwickler nicht gebraucht werden, geben feines Korn, das sich aber der normalen Größe nähert, wenn dem ohne Alkali gebrauchten Entwickler Alkali angesetzt wird. Die andern, ohne Alkali entwickelnden Körper geben mit Sulfite allein ebenfalls feineres Korn, als in vorschrittmäßiger Zusammensetzung. Korngröße und Farbe des Niederschlags stehen in gewissen Beziehungen.

E. Englisch.

A. u. L. Lumière u. A. Seyewetz. Über die Veränderung des Kaliummetabisulfits und des Natriumbisulfits an der Luft.

(Photogr. Wochenbl. 1904, 161—164. 24./5.)

Kristallisiertes Pyrosulfite ist an der Luft sehr beständig; die Lösungen sind haltbarer als die Sulfite-Lösungen, doch ist die Konzentration von kleinerem Einfluß, und bei 20%-iger Lösung ist merkwürdigerweise die Sulfite-Lösung die haltbarere. Kristallisiertes Natriumbisulfite ist sehr unbeständig, doch verhalten sich seine Lösungen wie die des Pyrosulfits.

E. Englisch.

A. u. L. Lumière u. A. Seyewetz. Über die Veränderung des kristallisierten Natriumsulfits an der Luft. (Z. wiss. Photogr. 1904, 144—150. Mai [1./4.])

Kristallisiertes Sulfite verliert an der Luft Wasser ohne merkbare Bildung von Sulfat, wie bisher angenommen. Es läßt sich in trockener Luft ganz entwässern. Die wässerigen Lösungen folgen in ihrem Verhalten ganz den Lösungen des wasserfreien Sulfits, über die wir S. 784 bereits referiert haben. Lösungen von Sulfite, das aus saurer Lösung kristallisiert wurde, sind haltbarer.

(Die Ergebnisse dieser Versuche stimmen genau mit denen von Reese und sind vom Standpunkt der physikalischen Chemie selbstverständlich, was dem Verdienst der Untersuchung natürlich nicht Abbruch tut.)

E. Englisch.

Hans Herzog. Über das Verhalten des Natriumsulfits gegen den Luftsauerstoff in und außerhalb des alkalischen Entwicklers.

(Photogr. Wochenbl. 1904, 153—155, 17./5. [4./5.] Hemelingen-Bremen.)

Verf. weist auf die Erfahrung Bigelows hin, wonach die Oxydation von Sulfite-Lösungen durch Zusatz kleiner Mengen organischer Substanz verzögert wird. Er sieht daher die Sulfite-Wirkung im Entwickler nicht als eine schützende an, sondern als eine die oxydierte Entwicklersubstanz reduzierende. Wird frischer Pyrogallolentwickler geschüttelt, so rötet er sich, entfärbt sich aber wieder in der Ruhe. Sulfite ist in offenstehenden Entwicklern noch immer vorhanden, wenn schon das Entwicklungsvermögen längst verschwunden ist.

E. Englisch.

A. Traube. Über eine neue Perutzsche panchromatische Platte. (Atelier d. Photogr. 1904, Heft 6, Juni. München.)

Die mit Äthylrot in der Emulsion gefärbte Platte leistete nicht dasselbe, wie die Badeplatte, die Farbenempfindlichkeit ließ im Verhältnis zu den blauen Strahlen zu wünschen übrig. Es gelang nun, eine neue Emulsion zu finden, die sogar noch ein geschlosseneres Band gibt, als die Badeplatte. Sie hat 13° Scheiner und kann langsam entwickelt werden. — Vergleiche mit Orthochrom gaben in

der Emulsionsfärbung nicht die guten Resultate der Äthylrotfärbung, die Badeplatte war besser; die Sensibilisierungskurve des Orthochroms fiel gegen Rot weniger steil ab. Orthochromlösung ist weniger haltbar als Äthylrotlösung. Pinachrom scheint sich zur Emulsionsfärbung überhaupt nicht zu eignen, die Rotempfindlichkeit ist allerdings groß. Verf. konnte aber keine reinen Platten erhalten. (S. Ref. diese Z., S. 784.)

A. Miethe. Äthylrot, Orthochrom, Pinachrom. (Photogr. Chronik 1904, 22./6.)

Um sich und Traube gegen den Vorwurf der Parteilichkeit als Entdecker der sensibilisierenden Wirkung der Isocyanine auf die photographische Platte zu schützen, zitiert Miethe das mit dem seinen und dem Traubes übereinstimmende Urteil Eberhards, der mit den Höchster Präparaten (Königs Orthochrom und Pinachrom) ausnahmsweise gute Resultate erhielt und sie einem neuen Mietheschen Sensibilisator nicht gleichwertig fand.

E. Englisch.

A. Miethe. Über Zusatzsensibilisatoren. (Z. wiss. Photogr. 99, 172—173. Juni [20./5.] Berlin.)

Vogel hatte erkannt, daß Chinolinrot die sensibilisierenden Eigenschaften des Cyanins verbessere; Miethe hat gezeigt, daß die Schirmwirkung des Stoffs ausgeschaltet werde, wenn man ihn mit Glycinrot ausfällt. Er findet die günstige Wirkung des Chinolinrotzusatzes bei Isocyaninen, die sonst als Sensibilisatoren unbrauchbar wären, und bei Königs Orthochrom und Pinachrom. Für Chinolin-Lepidin-Äthylcyanin gibt Miethe folgende Vorschrift:

Äthylcyaninnitrat (1:1000 Wasser + Alkohol) 10 ccm
Chinolinrot (1:1000 Wasser + Alkohol) 50 ccm
Wasser. 500 ccm
Ammoniak 3 ccm

Farbwirkung bis 670 μ . Die Entdeckung macht eine große Zahl von Cyaninen und Isocyaninen als Sensibilisatoren brauchbar.

E. Englisch.

II. 10. Kautschuk, Guttapercha, Zelluloid.

Verfahren zur Herstellung hornartiger Produkte. (Nr. 152111. Kl. 39b. Vom 28./2. 1902 ab. Dr. L. Lederer in Sulzbach [Oberpfalz].)

Statt der im Verfahren des Patents 145106 benutzten Phenole wird Chloralhydrat verwendet.

Beispiel: Man preßt eine innige Mischung gleicher Teile Acetylzellulose und Chloralhydrat bei einer Temperatur von 50—60° und läßt die Druckmasse an der Luft völlig erhärten.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung elastischer und hornartiger Substanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man Acetylzellulose mit Chloralhydrat innig mischt und das Gemisch in mäßiger Wärme starkem Drucke aussetzt.

Karsten.

II. 11. Firnisse, Lacke, Harze, Klebemittel.

Verfahren zur Herstellung von Bronzefolien für den Prägedruck. (Nr. 151546. Kl. 151. Vom 1./5. 1903 ab. Ernst Oeser, Schöneberg.)

Zur Herstellung von Bronzefolien, die eine Hochglanzprägung geben, wird eine Schichtmasse bekannter Art aus Leim, Glycerin, Zinkweiß, Wasser und Albumin auf einer Glasplatte ausgebreitet und mit Bronzepulver überstreut. Nach dem Trocknen wird das überschüssige Pulver abgeburstet und die Folie von der Glasplatte abgelöst.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Bronzefolien für den Prägedruck aus einer Leim und Glycerin enthaltenden Masse durch Auftragen der flüssigen Masse auf eine ebene Fläche und Ablösen der erstarrten Schicht, dadurch gekennzeichnet, daß die Bronze als Pulver auf die noch feuchte, auf der noch ebenen Unterlage befindliche Schicht aufgestreut wird.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung einer längere Zeit haltbaren Emulsion aus Teeröl und wässriger Chlorzinklösung. (Nr. 152179. Kl. 22g. Vom 14./7. 1903 ab. Berliner Holz-Comptoir in Charlottenburg. Zusatz zum Patente 139441 vom 14./10. 1900.)

Das vorliegende Verfahren besitzt den Vorteil, daß die Luftbehandlung abgekürzt wird, daß ferner die Steinkohlenteerölholzteerlösung und die wässrige Chlorzinklösung nur eine Temperatur von 60–70° zu haben braucht, und daß die erhaltene Mischung weitaus inniger und noch haltbarer ist als die, welche nach dem Verfahren des Hauptpatentes bei Siedehitze hergestellt wird.

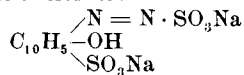
Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 139441 geschützten Verfahrens zur Herstellung einer längere Zeit haltbaren Emulsion aus Teeröl und wässriger Chlorzinklösung, dadurch gekennzeichnet, daß durch die auf etwa 60–70° erwärmte Teerölholzteerlösung zunächst Luft hindurchgeleitet und dann die warme Chlorzinklösung unter Fortsetzung der Luftführung allmählich zugegeben wird.

Wiegand.

II. 14. Farbenchemie.

Hans Bucherer. Über die sog. „Diazosulfonaphtholsulfosäuren“ des D. R. P. 121226. (Z. Farb. u. Textilchem. 3, 118–120. 1./4. Dresden.)

Im D. R. P. 121 226 sind die aus diazotierter 2,5,7-, bzw. 2,8,6-Amidonaphtholsulfosäure unter der Einwirkung von Sulfiten entstehenden kombinationsfähigen Substanzen als „Diazosulfonaphtholsulfosäuren“ bezeichnet worden, wonach ihnen die Konstitutionsformel

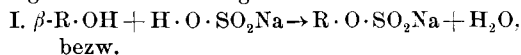


zukommen müßte. Verf., der auf Grund einer Patentschrift von M. Lange (D. R. P. 78225) und insbesondere der eingehenden Untersuchungen von Hantzsch diese Konstitution für höchst unwahrscheinlich hielt, hat versucht festzustellen, ob die fraglichen Produkte, den bisherigen Erfahrungen entsprechend, nicht vielmehr als Azoderivate aufzufassen sind. Diese Vermutung wurde jedoch durch das Experiment nicht bestätigt. Es ergaben sich aber Anhaltspunkte für die Annahme, daß zwei Naph-

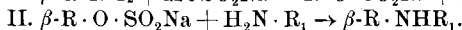
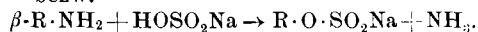
talinkerne zu einem Molekül zusammengetreten sind, ähnlich wie z. B. bei den Dioxydinaphthylamindisulfosäuren, an die die neuen Verbindungen in ihrem chemischen Verhalten vielfach erinnern. Wegen ihrer außerordentlich großen Löslichkeit konnten dieselben bisher nicht in reinem Zustande erhalten werden. *Bucherer.*

Hans Bucherer und August Stohmann. Über β -arylsubstituierte β -Naphthylamine und ihre Darstellung mittels der Sulfitreaktion. (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 57–62 u. 77–81. 15./2. bzw. 1./3. Dresden.)

Die Untersuchungen der Verf. beziehen sich auf die von Bucherer (vgl. d. D. R. PP. 122570 und 125589) aufgedundene Reaktion der β -Naphthol- und β -Naphthylaminderivate, die sich, in auffallendem Gegensatz zu dem Verhalten der Abkömmlinge der α -Reihe, durch die folgenden allgemeinen Gleichungen darstellen läßt:



bzw.

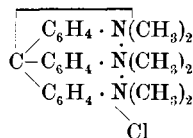


Die Kondensation der aromatischen Amine ($\text{H}_2\text{N}\cdot\text{R}_1$) mit den β -Naphtholen ($\beta\text{-R}\cdot\text{OH}$) und β -Naphthylaminen ($\beta\text{-R}\cdot\text{NH}_2$) wird also durch die entsprechenden β -Naphtholschwefelsäureester ($\beta\text{-R}\cdot\text{O}\cdot\text{SO}_2\text{Na}$) vermittelt. Sie vollzieht sich in wässriger Lösung schon beim Erhitzen auf dem Wasserbad oder beim Kochen am Rückflußkühler. Die Bestimmung der Reaktionsprodukte geschieht mittels der Diazolösung aus p-Nitranilin, die sich den verschiedenen Bestandteilen der Reaktionsmischung gegenüber verschieden verhält. Beschrieben werden die Kondensationen aus β -Naphthol (das sich ziemlich träge verhält), der 2,6- und 2,8-Naphtholmonosulfosäure, der 2,5,7- und 2,8,6-Amidonaphtholsulfosäure, der 2,3-Naphtholcarbonsäure, der 2,8-Dioxynaphthalin-3-carbon-6-sulfosäure und unter Verwendung der folgenden Amidoverbindungen: Anilin, o- und p-Toluidin, Xylidin, p-Amidophenol, p-Phenetidin, p-Phenylendiamin, Sulfanilsäure, Metanilsäure, p-Fuchsin. Bemerkenswert ist das Verhalten der Carboxylgruppe in 3-Stellung, die bei dieser Reaktion, ähnlich wie schon früher von Bucherer beobachtet, mit großer Leichtigkeit abgespalten wird, obwohl gerade diese Carboxylgruppe bisher als sehr fest gebunden angesehen wurde. Als zweckmäßigstes Mengen- und Konzentrationsverhältnis wurde für den speziellen Fall der Darstellung von Phenyl- β -naphthylamin-6-sulfosäure gefunden: 4 Mol. ca. 20%iges Bisulfit auf 1 Mol. Schäffer-Salz. Ein reichlicher Anilinüberschuß erhöht natürlich die Ausbeute.

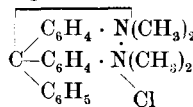
Bucherer.

G. v. Georgievics. Eine neue Formel für die basischen Triphenylmethanfarbstoffe. (Z. Farb. u. Textilchem. 3, 37–39. 1./2. Bielitz.) Verf. weist auf die Schwierigkeiten hin, welche einer ausreichenden Erklärung der Beziehungen zwischen Farbe und chemischer Konstitution bei den Triphenylmethanfarbstoffen entgegenstehen. Er erörtert insbesondere die Vorgänge, die sich beim Zusatz von Mineralsäuren ab-

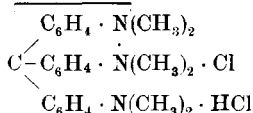
spielen, und wie sie sich vor allem deutlich mittels der Spektralanalyse verfolgen lassen. Zur Erklärung dieser Erscheinungen schlägt Verf. für Kristallviolett die Formel



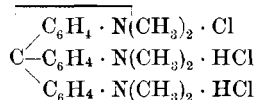
und für Malachitgrün die Formel



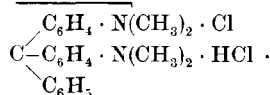
vor. Das zweisäurige Salz des Kristallvioletts



würde dem Malachitgrün entsprechen, das dreisäurige Salz



dem zweisäurigen Malachitgründerivat:



Im viersäurigen Salz des Kristallvioletts würde schließlich auch die chromophore Bindung verschwinden. Verf. glaubt, daß durch seine neue Formel die von Hantzsch aufgefundenen Tatsachen, betreffend die elektrolytische Dissoziation der mehrsäurigen Carbinolsalze im Vergleich zu derjenigen des normalen einsäurigen Kristallvioletts, eine bessere Erklärung finden. *Bucherer.*

H. Kauffmann. Zur Formel der basischen Triphenylmethanfarbstoffe. (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 117f. 1/4. Stuttgart.)

Verf. hält die von v. Georgievics vorgeschlagene Formel (s. o.) für unwahrscheinlich. Er ist der Ansicht, daß bei den Triphenylmethanfarbstoffen die Entstehung der Farbe auf zwei Ursachen zurückzuführen sei: 1. auf den chinoiden Ring und 2. auf den als Chromophor wirkenden Komplex $\text{C} = \text{C}_6\text{H}_4 = \text{N}(\text{CH}_3)_2\text{Cl}$, wie er z. B. im Kristallviolett enthalten ist. Nun aber erfahre der auxochrome Charakter der Amidogruppen ganz allgemein durch Salzbildung eine Abschwächung ev. bis zum fast völligen Verschwinden der Farbe, ganz ähnlich wie dies auch bei der Einführung von Acetylresten in die Amidogruppe zu beobachten ist. Die gleiche Inaktivierung der Amidogruppen durch Salzbildung sei auch der Grund für die Änderungen der Farbe der Triphenylmethanfarbstoffe bei Zusatz von Säure. *Bucherer.*

Carl Schwalbe. Zur Kenntnis der Liebermannschen Thiophenreaktion. (Berl. Berichte 37, 324 f. 6/2. [16./1.] Darmstadt.)

Obwohl mittels der Liebermannschen Thiophenreaktion sehr geringe Mengen Thiophen nach-

weisbar sind, hat der Verf. gefunden, daß in vier verschiedenen Benzolproben, die sicher thiophenhaltig waren, die charakteristische Blaufärbung ausblieb; an ihrer Stelle zeigte sich einschnitziges Rotbraun. Durch die Dimrothsche Quecksilberprobe konnte der Thiophengehalt dagegen unzweifelhaft nachgewiesen werden. Ferner reagierten sämtliche Proben sehr deutlich mit Isatin + H_2SO_4 . Verf. schließt daraus, daß zurzeit die Reinbenzole des Handels einen Fremdkörper enthalten müssen, der die Liebermannsche Reaktion zu verhindern oder zu verdecken vermag. Er vermutet einen Zusammenhang dieser Erscheinung mit der Tatsache, daß heutigen Tags ein großer Teil des Benzols den Kokereien entstammt, nicht lediglich dem Gasteer. Verf. stellt eingehendere Untersuchungen in Aussicht. *Bucherer.*

II. 15. Faser- und Spinnstoffe.

Gemischtes, im Stück mehrfarbig färbbares

✓ Gewebe. (Nr. 152432. Kl. 8n. Vom 4/5. 1901 ab. Albert Wagner in Barmen-Rittershausen.)

Die Erfindung beruht auf der Beobachtung, daß man durch Verspinnen einer Zelluloseacetatlösung Fäden erhalten kann, welche beim Färben keine Farbe annehmen und sich daher als Zier- und Effektfäden für gemischte, im Stück mehrfarbig zu färbende Gewebe verwerten lassen.

Um zu verhüten, daß das Zelluloseacetat bei der Vorbehandlung der gemischten Gewebe zersetzt wird, können die Zelluloseacetatfäden noch mit Nitrozellulose überzogen sein, welche widerstandsfähiger ist als Zelluloseacetat.

Patentansprüche: 1. Gemischtes, im Stück mehrfarbig färbbares Gewebe, welches teilweise von farblosen oder gefärbten Fäden aus unzersetztem Zelluloseacetat gebildet ist.

2. Gemischtes Gewebe nach Anspruch I, bei welchem die Zelluloseacetatfäden noch eine Hülle aus Nitrozellulose besitzen. *Wiegand.*

Verfahren zum direkten Bedrucken von moirierten oder nicht moirierten Stoffen aus mercerisierter Baumwollkette und Eisengarnschuß. (Nr. 152016. Kl. 8n. Vom 25./10. Linkenbach & Holzhauser in Barmen.)

Während die meist üblichen Druckverfahren das Bedrucken von Stoffen mit Kette aus mercerisierter Baumwolle und Eisengarnschuß nicht gestatten, gelingt dies mittels des neuen Verfahrens, bei dem beispielsweise eine Mischung aus 3 T. Alkohol, 1 T. Schellack, 1 T. Farblösung verwendet werden kann.

Eine so zubereitete Druckfarbe ist auch in kaltem Zustande dünnflüssig. Sie überwindet sozusagen den Widerstand des Apprets des Eisengarns und durchtränkt den Ketten- und den Schußfaden beim einfachen Auftragen mit der Walze oder mit einer Druckplatte, ohne zu verlaufen. Sie haftet nicht bloß äußerlich auf dem Stoff, sondern wird von diesem aufgenommen. Einer Nachbehandlung zum Fixieren der Farblöslichkeit auf dem Stoffe bedarf das so bedruckte Gewebe nicht. Es behalten deshalb das Eisengarn des Schusses, sowie das mercerisierte Garn

der Kette ihre besonderen Eigenschaften, Griff, Glanz und Glätte bei.

Patentanspruch: Verfahren zum direkten Bedrucken von moirierten oder nicht moirierten Stoffen aus mercerisierter Baumwollkette und Eisengarnschuß, dadurch gekennzeichnet, daß man einen in Alkohol gelösten Farbstoff mit einem aus einer alkoholischen Lösung von Schellack oder gleichwertigem Pflanzenharz bestehenden Verdickungsmittel mischt und die so erhaltene Druckplatte direkt auf den Stoff aufträgt.

Karsten.

Verfahren, wollenen Geweben durch Bedrucken das Aussehen von gesprenkelten aus mehrfarbigem Garn hergestellten Stoffen zu geben. (Nr. 152014. Kl. 8n.

Vom 26. I. 1902 ab. Carl Haase in Zeitz.)

Man bedruckt das Gewebe mit Ätzalkalien, welche mit einem entsprechenden Verdickungsmittel (z. B. Gummi) und mit Glycerin versetzt sind, und bringt sie darauf entweder naß oder getrocknet in ein Fixierungsbad, welches Beizen (z. B. Chlorzinnlösung) enthält, die die Affinität der Faser zum Farbstoff um ein bedeutendes erhöhen und dabei gleichzeitig die schädigende Nachwirkung der Lauge beseitigen. Hierauf wird in Wasser gespült und ausgefärbt. Als Farbstoffe eignen sich am besten beizenziehende Alizarin-farben oder substantive Diaminfarben.

In gewissen Fällen kann das Fixierungsbad als Vorbereitung dem Laugendruck vorangehen.

Die durch die Ätzalkalien gewonnene Aufnahme-fähigkeit für Farbstoffe wird durch das an den bedruckten Stellen niedergeschlagene Metallhydroxyd noch erhöht, außerdem bewirkt die Beize eine leichtere Beseitigung der Lauge. Durch Zusatz von Farbstoffen, welche die gebeizten und ungebeizten Stellen gleichmäßig anfärben, werden besondere Wirkungen erzielt. Die Gewebe erhalten dasselbe melierte gesprenkelte Aussehen, wie es die aus Melange- (Beige-), Vigoureux- und Moulinee-, sowie Fantasiegarnen hergestellten Gewebe zeigen, also solche, die aus Garnen hergestellt sind, welche entweder im Kammzug bedruckt werden oder aus einem Gemisch von verschiedenartigen weißen und gefärbten oder gebeizten Fasern gesponnen sind.

Patentanspruch: Ein Verfahren, wollenen Geweben durch Bedrucken das Aussehen von solchen gesprenkelten Stoffen zu geben, die aus mehrfarbigem Garn hergestellt sind, dadurch gekennzeichnet, daß Ätzalkalien in den gewünschten, unbestimmten Mustern aufgedruckt werden, dann die Ware mit Metallsalzlösungen behandelt und darauf ausgefärbt wird.

Karsten.

Vorrichtung zum tupfenweisen Färben usw. von Gewebebahnen u. dgl. (Nr. 152412.

Kl. 8a. Vom 1./7. 1902 ab. Velverfabrik Loospfad, G. m. b. H. in Krefeld.)

Aus den Patentansprüchen: 1. Vorrichtung zum tupfenweisen Färben usw. von Gewebebahnen und dergl., dadurch gekennzeichnet, daß das Aufschleudern der Flüssigkeit mittels einer Walze erfolgt, auf deren Oberfläche stäbchenartige Körper in solchen Abständen verteilt angeordnet sind, daß sie nach Aufnahme der Flüssigkeit beim

Wegschleudern derselben infolge Bestreichens einer Gegenwalze oder eines anderen Widerstandes einzeln und unabhängig voneinander zur Wirkung kommen, sich also gegenseitig nicht beeinflussen und so die Flüssigkeit entsprechend ihrer Eigenart, sowie entsprechend der jeweilig aufgenommenen Flüssigkeitsmenge auf das an der Walze vorübergeführte Gewebe abgeben.

Wiegand.

II. 16. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Léon Lefèvre. Das Färben von Geweben durch Zerstäubung. (Rev. mat. col. 8, 33—36. 1./2.)

Das Verfahren des Färbens durch Zerstäubung, das ursprünglich für Seidengewebe zur Anwendung gelangte, scheint in neuester Zeit auch auf Wollfärbungen übertragen zu werden (Gebrüder Hannart, Roubaix). In seiner anfänglichen Form rührt es von Cadgène, dem Direktor der Züricher Stückfärberei her, der es 1898 zuerst in Lyon praktisch ausführte. Ihm gegenüber beansprucht die Priorität C. Knapstein, der dieses Verfahren bereits 1895/96 in Krefeld ausübte. Mit dem Cadgèneschen Verfahren bis zu einem gewissen Grade verwandt ist das Verfahren von Persoz aus dem Jahre 1871, betreffend die Erzeugung von Anilinschwarz durch Zerstäubung einer Lösung enthaltend Kaliumbichromat und ein Anilinsalz. Ferner ist noch zu erwähnen das französische Patent 270367 vom 10. 9. 1897 (Wenck und Stoch, Färben unter Anwendung des Saugens und Drückens). Von wesentlicher Bedeutung für die praktische Ausübung des „Spektrolographie“ genannten Cadgèneschen Verfahrens ist die maschinelle Seite, auf die hier (mangels der erläuternden Figuren) nicht näher eingegangen werden kann. Es sei nur darauf hingewiesen, daß die verschiedenartigsten Wirkungen erzielt werden können, je nachdem man das zu färbende Gewebe rasch oder langsam an den Streudüsen vorbeiführt oder den die Farbstofflösung und die Streudüsen tragenden Wagen rasch oder langsam hin- und herbewegt (entweder vor- und rückwärts oder nach links und rechts). Durch Verwendung mehrerer Farbstofflösungen erzielt man eigenartige Effekte. Man kann auch irgendwie bereits vorgefärbte bzw. bedruckte Gewebe anwenden und durch Reservieren bzw. späteres Ätzen ähnliche Wirkungen wie beim Drucken und Färben hervorrufen. Zum Färben bedient man sich meist der Säurefarbstoffe, deren Verhalten durch Zusätze nach Belieben geändert werden kann. Die Echtheit der auf diese Weise erzeugten Färbungen läßt nichts zu wünschen übrig. Die von anderen Seiten herrührenden Neuerungen betreffen die Anordnung der Streudüsen (Einblasen von Luft in den Flüssigkeitsstrahl-Duverger-) und die Erzeugung bestimmter Muster (Varloud und Burdick), ähnlich wie sie bisher bereits im Zeugdruck erhalten wurden.

Booker.

E. Mertens. Die Photographie im Zeug- und Tapetendruck. (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 83f. 1./3. Berlin.)

Verf. tritt den Ausführungen P. J. Lamp's

(s. o.) entgegen mit der Behauptung, daß blasenfreie Kopien mit Hilfe von Films auf Walzenoberflächen sicher und scharf erzielt werden können, und daß ein Verziehen der Films nicht stattfindet; selbst bei großen Walzen von 2 m Länge und Umfang sei dies nicht der Fall. Auch sei ein senkrechter Durchgang des Lichtes durch das Negativ leicht zu erzielen und eine Nacharbeit mit der Hand nicht erforderlich. *Bucherer.*

Gürtler. Die Photographie im Dienste des Zeug- und Tapetendrucks. (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 120—123. 1./4. Berlin.)

Verf. ist der Ansicht, daß das Mertenssche Verfahren der Beachtung der Fachkreise wert sei. Zur photographischen Aufnahme sind die verschiedensten Arten der Vorbilder geeignet, wie Zeichnungen, Druckvorlagen, Gewebestücke usw. Für den Tapetendruck von Wichtigkeit ist die Möglichkeit, das gewünschte Muster mit Hilfe der Photographie aus mehreren Teilen, nicht nur genau stimmend, sondern auch in gleicher Stärke, in beliebiger Anordnung zusammenzusetzen. Die großen Schwierigkeiten, die sich bei der Photographie durch die ungleichmäßige Belichtung, besonders bei plastischen Motiven ergeben, lassen sich durch streifenweise Aufnahme überwinden, was auf einfache und billige Weise eine naturgetreue Wiedergabe ermöglicht. Als Hilfsmittel der Übertragung dienen Films, die sich leicht in genau auf die Walze passenden Dimensionen herstellen und ohne Blasenbildung befestigen lassen. Die beim Tiefdruck erforderlichen Hachüren werden durch Verwendung eines Linienrasters erzeugt. Außer Licht- und Schattenstellen können mit Leichtigkeit auch Halbtöne hervorgerufen werden, was mit einer Ersparnis an Druckwalzen verknüpft ist. Bei der Übertragung des Bildes vom Film auf die Druckwalze werden die nicht senkrecht auffallenden Strahlen mittels eines besonderen Apparates ausgeschlossen. Verf. hat sich durch Prüfung von Druckproben, die mit den neuen Walzen hergestellt waren, von der praktischen Brauchbarkeit des Mertensschen Verfahrens zu überzeugen Gelegenheit gehabt. *Bucherer.*

Franz Düring. Das Beizen von Wolle. (Plü cacheté Nr. 1275 v. 26./7. 1901. Bericht darüber von Alfred Abt. Veröff. ind. Ges. Mülh. 73, 312—315. Okt.-Nov. Sitzung vom 28./10. 1903.)

Düring schlägt als Hilfsbeize beim Beizen von Wolle mit Tonerde 50%ige Milchsäure vor an Stelle von Wein- oder Oxalsäure. Dadurch sollen nicht nur die Färbungen schöner und echter ausfallen, sondern es soll auch die Wolle mehr geschont werden. Abt hat das Düringsche Verfahren einer vergleichenden Prüfung unterzogen und gelangt auf Grund seiner mehrfach variierten Versuche zu dem Ergebnis, daß tatsächlich sowohl beim Einbad- wie auch beim Zweibadverfahren nach jeder Richtung die besten Färbungen mittels der Milchsäure erzielt werden. Doch ist Abt der Meinung, daß es in Anbetracht der wesentlich höheren Kosten bei Anwendung von Milchsäure (Gesamte Material-

kosten für das Beizen von 100 kg Wolle: 4 M bei Verwendung von Milchsäure; 3,05 M bei Verwendung eines Gemisches von Weinstein und Oxalsäure; 1,75 M bei Verwendung von Oxalsäure — für 50%ige Milchsäure, für Weinstein und für Oxalsäure Preise von 0,65 bzw. 1,20 bzw. 0,50 M eingesetzt) zweifelhaft sei, ob das Verfahren Eingang in die Praxis finden werde, falls nicht besondere Ansprüche an die Walkechtheit gestellt werden. *Bucherer.*

Albert Scheurer. Schwächung der Baumwolle durch die Einwirkung des Malzes. (Veröff. ind. Ges. Mülh. 73, 320f. Okt.-Nov. 1903. Sitzung v. 30./9. 1903.)

Aus den Versuchen des Verf. ergibt sich, daß baumwollene Gewebe durch das Mälzen geschwächt werden, und zwar, wie die dynamometrischen Prüfungen ergaben, um 7% bei 60° und um 8% bei 40°, bei viermaliger Wiederholung der Operation in jedesmal frischen Bädern. Auffallenderweise ist bei oftmaligem Mälzen eine weitere Schwächung nicht zu bemerken. Die Bestimmung des Malzes erfolgte durch Feststellung seiner diastatischen Wirkung gegenüber Stärke. *Bucherer.*

Wilh. Elbers. Ätzeffekte auf Schwefelfarbstoff-Färbungen. (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 99—102. 15./3. Hagen i. W.)

Verf. hat ein von den Elberfelder Farbenfabriken neuerdings in Vorschlag gebrachtes Verfahren zum Ätzen von Schwefelfarbstoffen im Großen erprobt. Im vorliegenden Falle besteht die Oxydationsätze, bei der es einerseits auf besonders starke Ätzwirkung, andererseits aber auf Schonung der Baumwollfaser ankommt, aus NaClO_3 , FeK_4Cy_6 und Weinsäure. Wesentlich aber ist für das Verfahren eine dem Druck vorhergehende Durchtränkung der Faser mit Chromverbindungen und ein etwas längeres Dämpfen (ca. $\frac{1}{4}$ St.). Obwohl die Vorbehandlung der Gewebe mit Chromverbindungen einen gewissen Mehraufwand an Arbeit bedingt, so ist sie dennoch bei schwer ätzbaren Farbstoffen für die Erzeugung eines reinen Weiß angezeigt und trägt gleichzeitig zur Verbesserung des Farbtones bei. Die Chromverbindungen der Ätzfarbe selbst zuzusetzen, empfiehlt sich nicht. An zwei Mustern wird das Weißätzverfahren erläutert, an zwei weiteren die Erzeugung bunter Effekte. Im letzteren Falle geht es nicht an, die betreffenden Farbstoffe der Ätze beizumischen, da sie zu leicht oxydiert werden. Es ist daher notwendig, den bunten Effekt durch nachträgliches Überfärben des Weiß hervorzubringen. *Bucherer.*

P. J. Lamp'l. Die Photographie im Zeug- und Tapetendruck. (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 62—66. 15./2. Wiesbaden.)

Verf. bespricht das von E. Rolffs u. E. Mertens neuerdings empfohlene Verfahren der Herstellung von Druckwalzen auf photographischem Wege. Er ist der Ansicht, daß das Problem, dem ein großes technisches Interesse zukommt, auf dem angegebenen Wege nicht zu lösen sei, da die Schwierigkeiten, welche sich der praktischen Ausführung entgegenstellen,

außerordentlich zahlreich seien, so daß die Druck-
ergebnisse mittels der neuen Walzen den weit-
gehenden Anforderungen, die man heute auf
dem Gebiete des Zeug- und Tapetendrucks zu stel-
len pflegt, nicht entsprechen würden. *Booker.*

G. v. Block. **Blaurot auf Paranitranilinrot.**
(Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 102f. 15./3.
Königinhof a. E.)

Verf. beschreibt ein von ihm erprobtes Ver-
fahren zur Herstellung des Blaurotartikels.
Dasselbe besteht darin, daß die Ware zunächst
in üblicher Weise mit β -Naphthol vorbehandelt
und mit einer Druckfarbe bedruckt wird, die,
außer den erforderlichen Verdickungsmitteln
usw., als Farbstoffe Kristallviolett O und Marine-
blau enthält, die offenbar zum Schönen des
aus Nitrosobase M (Nitrosodimethylanilin) und
Oxynaphthol (2,7-Dioxynaphthalin?) zu entwickeln-
den Blau dienen. Nach dem Trocknen wird
zweimal im Mather-Platt kurz (1—1½ Min.)
gedämpft, einen Tag liegen gelassen und als-
dann mittels diazotierten p-Nitranilins das Rot
entwickelt. Sowohl beim Drucken wie beim
Entwickeln mit der Diazolösung sind gewisse
Maßnahmen zu treffen, die vom Verf. genauer
beschrieben werden. *Booker.*

**Verfahren zur Herstellung von künstlichen
Fäden aus Viskose.** (Nr. 152743. Kl. 29b.
Vom 2./7. 1903 ab. Fürst Guido Henckel
von Donnersmarck in Neudeck, O.-S.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung
von künstlichen Fäden aus Viskose, dadurch
gekennzeichnet, daß man der bekannten Behand-
lung der Viskosefäden mit Ammoniumsalzen eine
Behandlung mit einer zur Umsetzung der dabei
gebildeten Schwefelammoniumverbindungen ge-
eigneten Metallsalzlösung folgen läßt, zu dem
Zwecke, die für den Spinnprozeß schädliche kleb-
rige Beschaffenheit der Fäden zu beseitigen.

Dieden Viskosefäden anhaftenden Mengen von
Ammoniumsulfid und Ammoniumsulfhydrat ver-
leihen dem Faden Klebrigkeit, infolgedessen das
Gespinnt leicht steif wird. Zur Beseitigung des
Übelstandes werden die Fäden mit geeigneten
Metallsalzen, wie z. B. Ferrosulfat, oder auch mit
Zink- oder Mangansalzen in Lösung behandelt,
wodurch der größte Teil des in Sulfidform vor-
handenen Schwefels in Form des betreffenden
Metallsulfids entweder in Lösung geht oder auf
dem Faden gefällt wird und dann später mit
Leichtigkeit entfernt werden kann. *Wiegand.*

**Verfahren zum Behandeln von Rohbaumwolle,
baumwollenen Gespinsten oder Geweben.**
(Nr. 152471. Kl. 8k. Vom 13./5. 1902 ab.
Dr. William Henry Perkin jr. und Whipp
Brothers & Tod Ltd. in Manchester. Zu-
satz zum Patente 150465 (s. diese Z. 17, 823.)

Das Hauptpatent bezieht sich auf ein Verfahren,
gemäß welchem man Gewebe usw. mit einer Lö-
sung eines zinn-sauren Salzes und mit einem lös-
lichen Metallsalz, z. B. Zinkacetat usw., behandelt,
wobei dann unlösliche zinn-saure Salze auf der
Faser niedergeschlagen werden. Es hat sich nun
herausgestellt, daß man an Stelle der genannten
Metallsalze auch Ammoniumsalze verwenden kann.
und daß die Fällung der Zinnsäure in der Faser

namentlich dann sehr schnell und vollständig
vor sich geht, wenn die Gewebe in der Wärme
behandelt werden.

Patentanspruch: Verfahren zum Behandeln
von Rohbaumwolle, baumwollenen Gespinsten
oder Geweben gemäß Verfahren des Patentes
150465, darin bestehend, daß man die mit der
Lösung eines zinn-sauren Salzes durchtränkten
Stoffe nach dem Trocknen mit einem Ammonium-
salz in der Wärme behandelt. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus
Stroh, Holz, Esparto, Schilfrohr usw.,
sowie zur Behandlung schwer bleichbarer
Faserstoffe, wie Jute, Manilahanf u. a. für
Zwecke der Papierfabrikation.** (Nr. 151285.

Kl. 55b. Vom 20./6. 1902 ab. Carl Alfred
Braun in Schmerold b. Gmund a. Tegernsee.)
Zur Ausführung des Verfahrens wird eine wäs-
serige Lösung von schwefliger Säure hergestellt
von 1—3 % SO_2 -Gehalt und in diese Ammoniak-
gas bis zur völligen Neutralisation eingeleitet.
Mit dieser Lauge werden die zu behandelnden
Stoffe bei einem Druck von 4—10 Atm. 10 bis
24 Stunden lang gekocht und dann in bekannter
Weise weiter verarbeitet. Der hierdurch ge-
wonnene Zellstoff besitzt eine sehr helle Farbe
und ist leicht bleichbar.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung
von Zellstoff aus Stroh, Holz, Esparto, Schilf-
rohr usw., sowie zur Behandlung schwer bleich-
barer Faserstoffe, wie Jute, Manilahanf u. a. für
Zwecke der Papierfabrikation, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die genannten Rohstoffe mit einer
wässrigen Lösung von schwefliger Säure, in die
bis zur Neutralisation Ammoniak eingeleitet ist,
bei höherer Temperatur unter Druck behandelt
werden. *Wiegand.*

**Verfahren, um Textilwaren, Holz, Papier
u. dgl. schwer entzündlich zu machen.**
(Nr. 151641. Kl. 8k. Vom 25./3. 1903 ab.
William Warr in Staleybridge [Engl.]

Die Titanimprägnierung hat den Vorteil, daß
die behandelten Stoffe der Wäsche standhalten
und außerdem farblos sind. Sie sind ferner
billig, ungiftig und haben sauren Charakter, wie
dies zur Erreichung des gewünschten Zweckes
erforderlich ist. Als Beispiel sei die Imprä-
gnierung von Spitzenvorhängen beschrieben, welche
zuerst gewaschen und getrocknet und hierauf
mit einer Natriumstannatlösung (spez. Gew. 1,04
bis 1,08) behandelt werden. Nach dem Entfernen
der überschüssigen Lösung wird der Stoff in
einem Bade von 3 kg kristallisiertem Titan-
natriumsulfat in 10 l Wasser gesättigt. Diesem
Titanbade sind zweckmäßig 0,75 kg Ammonium-
sulfat zugesetzt. Die Vorhänge werden ausge-
wungen und dann in ein alkalisches Bad, bei-
spielsweise eine Natriumsilikatlösung von 1,1
spez. Gew., gebracht. Darauf werden die Stoffe
gewaschen und nach Bedarf appretiert.

Patentansprüche: 1. Verfahren, um Textil-
waren, Holz, Papier und andere leicht brennbare
Stoffe vegetabilischen Ursprungs schwerer ent-
zündlich zu machen, darin bestehend, daß man
auf oder in diesen Stoffen Titansäure in unlös-
licher Form aus ihren Verbindungen abscheidet.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Stoffe vor der Behandlung mit der Titanlösung mit einer Natriumstannatlösung behandelt.

3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man der Titanlösung Ammoniumsulfat zusetzt, zum Zweck, die Abscheidung der Titansäure zu begünstigen. *Wiegand.*

Verfahren zum Imprägnieren und Feuersichermachen von Holz mittels Ammoniumsulfats und Borsäure. (Nr. 152006. Kl. 38h. Vom 3./4. 1902 ab. Baron Carl Beau-lieu-Marconnay in Charlottenburg.)

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das bekannte Ammoniumsulfatinprägnierungsverfahren und besteht darin, dieses Verfahren durch gleichzeitige Anwendung von Ammoniumborat und Ammoniak so zu verbessern, daß bei vollkommener Tränkung zugleich die hygroskopische Eigenschaft des Holzes beseitigt wird. Die Beigabe von Ammoniak hat einerseits die Wirkung, die Viskosität der Lösung so stark herabzusetzen, daß man die Boratmenge bis zum Mehrfachen der Sulfatmenge steigern und dadurch die Hygroskopizität entsprechend herabmindern kann. Andererseits bewirkt der Zusatz von Ammoniak eine Lösung des im Holz befindlichen Fettes und Harzes, wodurch das Holz leichter durchdringbar wird, so daß es möglich ist, die Imprägnierung unter 50° vorzunehmen. Hierdurch wird einer Zersetzung des Ammoniumborats vorgebeugt, ferner die porenverstopfende Koagulation von Eiweiß vermieden und ein Brüchigwerden des Holzes ausgeschlossen. Zur Ausführung der Erfindung verfährt man zweckmäßig in der Weise, daß man ein Gemisch von 1 T. Ammoniumsulfat und 3 T. Borsäure in fester Form in überschüssiger Ammoniakflüssigkeit löst.

Patentspruch: Verfahren zum Imprägnieren und Feuersichermachen von Holz mittels Ammoniumsulfats und Borsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man das Holz bei einer Temperatur unter 100°, zweckmäßig bis zu 60°, mit einer kautischen Ammoniak enthaltenden Lösung von Ammoniumsulfat und Ammoniumborat behandelt. *Wiegand.*

Verfahren zum Vorbereiten von Holz für das Polieren. (Nr. 152910. Kl. 22g. Vom 17./3. 1903 ab. Bohne & Herrmann in Dresden.)

Die bisher üblichen Porenfüller hatten den Übelstand, daß sie sehr lange Zeit zum Trocknen brauchten, ein Abschleifen der Holzflächen erforderten und häufig nicht ausreichend wirkten oder auch beim Polieren wieder erweichten. Bei dem vorliegenden Verfahren fallen diese Übelstände weg.

Patentsprüche: 1. Verfahren zum Vorbereiten von Holz für das Polieren, dadurch gekennzeichnet, daß man eine aus wasserunlöslichen mineralischen Stoffen, wie Gips, Ton, Ziegmehl oder dgl., und aus einem fein verteilten Bindemittel, wie Dextrin, Leimpulver oder dgl. bestehende Porenfüllmasse in Form eines trockenen Pulvers in die Holzporen einreibt und mit einer dünnen weingeistigen Schellacklösung darin befestigt.

2. Ausführungsform des im Anspruch 1 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man der Porenfüllmasse eine kleine Menge doppelt-chromsaures Kalium zusetzt, um dieselbe für die nachträglich angewendete Politurflüssigkeit unlöslich zu machen. *Karsten.*

II. 18. Gerbstoffe, Leder.

Verfahren zur Extraktion von pflanzlichen Gerbmaterialeien. (Nr. 152236. Kl. 28a.

Vom 4./4. 1903 ab. Max Hönig in Brünn.) Durch die Benutzung der Sulfitabfalllaugen wird bezweckt, das Verhältnis zwischen Gerbstoffen und organischen Nichtgerbstoffen bei Gerbextrakten so zu gestalten, wie es nach den Erfahrungen der Praxis am günstigsten ist, d. i. auf 100 T. Gerbstoff etwa 85 T. organische Nichtgerbstoffe. Zur Ausführung des Verfahrens werden die ca. 130—140° heißen Sulfitlaugen in die Auslaugbatterie geleitet, wobei die Zeitdauer des Auslaugens bei Hölzern länger und bei Rinden oder Früchten kürzer gewählt wird. Im letzteren Falle braucht die Temperatur nicht über 70° zu liegen. Das Verfahren eignet sich gut zum Auslaugen von Quebrachoholz, aber auch für Mimosarinde, Valonea, Myrobalanen, Knopern usw.

Patentsprüche: Verfahren zur Extraktion von pflanzlichen Gerbmaterialeien, gekennzeichnet durch die Verwendung der von der Zellstoffgewinnung herrührenden, noch heißen Sulfitablaugen als Extraktionsflüssigkeit. *Wiegand.*

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handelsrundscha.

Englands anorganische Großindustrie im Jahre 1903¹⁾. Im Jahre 1903 unterstanden in England, Irland, Schottland und Wales 1161 Fabriken der Regierungskontrolle, wobei die verschiedenen Fabrikationszweige mit folgenden Zahlen figurieren: Alkalien = 56, Kupfer (Naßverfahren) = 17, Zylinder-Salzsäure = 18, Wollcarbonisation und Salzzersetzung = 4, Schwefel-

säure = 194, Kunstdünger = 213, Gaswasser = 40, Salpetersäure = 90, salzsaures und schwefelsaures Ammonium = 496, Bleichkalk und Chlor = 37, Schwefelregeneration = 28, Salz = 51, Zement = 83, Alkalirückstände = 14, Baryt und Strontian = 0, Schwefelantimon = 5, Schwefelkohlenstoff = 7, Venetianer Rot = 14, Bleiniederschlag = 4, Arsenik = 30, Eisennitrat und -chlorid = 41, Salzsäure = 3, Faserseparation = 36, Teer = 173 und Zinkextraktion = 10.

Das Hauptaugenmerk wurde seitens der Inspektoren den entweichenden Abgasen zugewendet.

¹⁾ Für das Jahr 1902 vgl. diese Z. 1903, 731.

5211 derartige Proben ergaben durchschnittlich:

	pro 1 cbm
Salzsäure in den Kamingasen von Alkaliwerken	0,188 g
Salzsäure in den Kamingasen von Salzwerken	0,124 g
Aus den Bleikammern entweichende saure Gase (als SO ₃)	2,861 g
Säuregehalt aller Kamingase (als SO ₃)	1,670 g
Kamingase der Düngerfabriken (als SO ₃)	0,559 g

In den Alkaliwerken wurden durchschnittlich 98,47 % der Gesamtsalzsäure kondensiert, während das entsprechende Gesetz vom Jahre 1881 eine Mindestkondensation von 95 % vorschreibt.

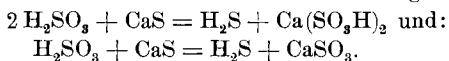
Der Betrieb der Alkaliwerke hat wenig Anlaß zu Klagen gegeben. Die Landwirte in Widnes, dem Zentrum der Alkaliindustrie, beschwerten sich wohl wiederholt über Verunreinigung der Atmosphäre durch saure Abgase, doch konnte nicht festgestellt werden, ob dieselben nicht den metallurgischen Fabriken zuzuschreiben sind, welche dort zahlreich vertreten sind, die jedoch der Regierungskontrolle noch nicht unterstehen.

Mit der Aufarbeitung von Alkalirückständen beschäftigt sich je eine Fabrik in Durham, Gloucestershire und Worcestershire, während die übrigen Fabriken in Lancashire konzentriert sind. In diesen Anlagen wurde übermäßig hoher Säuregehalt in den Kaminen beobachtet, durch welche, nach der Verbrennung zu Schwefeldioxyd, die aus feinem Schwefel, Schwefelwasserstoff und schwefliger Säure bestehenden Mischgase abgesaugt werden.

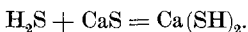
Die besten Bedingungen einer vollständigen Absorption von H₂S und SO₂ wurden deshalb im Regierungslaboratorium zum Gegenstand besonderen Studiums gemacht, wobei gefunden wurde:

a) Die als Hydrat oder Carbonat in Lösung befindliche Base reagiert mit H₂S und SO₂ unter Bildung löslicher Hydrosulfide oder unlöslicher Sulfite.

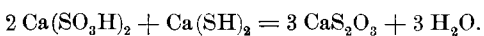
b) Die schweflige Säure reagiert mit dem unlöslichen Calciumsulfid nach den Gleichungen:



c) Der zugeführte Schwefelwasserstoff und derjenige, welcher im Stadium b) sich bildet, reagieren mit unlöslichem Calciumsulfid:



d) Calciumbisulfid und Calciumhydrosulfid setzen sich in Thiosulfat um:



Die United Alkali Company errichtete eine Versuchsanlage mit Absorptionsapparaten, welche ähnlich dem Porion-Verdampfer und dem Gaskühler beim Mond-Generator beschaffen sind, und es gelang damit, den Gesamtsäuregehalt der Kaminabgase auf ungefähr ein Viertel zu vermindern.

Im Zusammenhang damit wurden die Vorgänge im Claus-Ofen experimentell untersucht, und zwar mit Hinblick auf die verschiedenen Kontaktsubstanzen, auf die Geschwindigkeit der

Gasführung, die Temperatur und Zusammensetzung. Betreffs dieser, von Dr. Affleck durchgeführten Versuche sei auf den Originalbericht verwiesen²⁾.

Die Schwefelsäurefabriken nach dem Bleikammervorgang wurden vielfach durch Anbringung von Kühl- und Mischungstürmen zwischen den Bleikammern erweitert. In Schottland wird eine Fabrik mit Bleikammern nach dem Tangentialsystem errichtet. Die Ersetzung von Dampf durch eingestäubtes Wasser hat noch in keiner englischen Fabrik Eingang gefunden.

Bei den Schwefelsäurefabriken, welche nach dem Kontaktverfahren arbeiten, ist es bislang noch nicht gelungen, den Säuregehalt der Abgase auf das Limit von 4 grains zu bringen. Der Übelstand machte sich besonders bei dem Mannheim-Prozeß geltend, bei welchem die Überführung von schwefliger Säure in Schwefelsäureanhydrid in zwei Stadien vorgenommen wird. Zwischen den beiden Stadien ist nämlich eine Wiedererhitzung des Gasgemisches notwendig, bei welcher Verluste durch Undichtheiten schwer vermeidlich sind.

Die Konzentration der Kammersäure durch überschlägige Erhitzung ist noch nicht durch bessere Verfahren ersetzt worden. Für die weitere Konzentration arbeitet größtenteils das Faure-Kessler-System, während man von den Platinapparaten mit Platinhut wegen ihrer Kostspieligkeit fast ganz abgekommen ist.

Die Kunstdüngerfabriken waren i. J. 1903 gut beschäftigt und nahmen teilweise Betriebsenerweiterungen vor. Die Einfuhr von Rohstoffen betrug: Guano 28 000 t, Mineralphosphate 392 714 t und Natronsalpeter 115 000 t. Die Fabrikation von Superphosphaten ist fast gänzlich auf importierte Mineralien angewiesen. Die Ausfuhr von Ammoniumsulfat betrug i. J. 1903: 162 300 t, der Inlandsverbrauch 71 700 t.

Die Ammoniaksalz- und Gaswasserwerke nahmen an Zahl beständig zu, nachdem sich alle größeren Gasanstalten auf die Weiterverarbeitung der Gaswässer einrichten. Während im Süden Englands die Abgase durch Verbrennung und nachherige Kalkabsorption verwertet werden, bedienen sich die Werke im Norden hauptsächlich der Claus-Regeneratoren. Die Produktion von 233 664 t schwefelsaurem Antimon verteilte sich folgenderweise auf die verschiedenen Industrien: Gaswerke 149 489, Eisenhüttenwerke 19 119, Schieferwerke 37 353, Kokereien 17 438 und Generatorgas- und Carbonisierungsanstalten 10 265.

Im Jahre 1904 dürfte die Ammoniakgewinnung in den mit South-Wales-Kohle arbeitenden Kokereien bedeutend zunehmen und in Yorkshire, im Norden von England, sowie in Schottland sind große Generatorgaswerke im Bau, welche Ammoniak als Nebenprodukt gewinnen werden.

Mehrere Zementfabriken wurden auf kontinuierliche Beschickung und Leerung mit rotierenden Zylinderöfen abgeändert. Die Zuführung von Brennmaterial und Luft gelingt jedoch nicht

²⁾ Fortieth Annual Report on Alkali- etc. Works. Eyre & Spottiswoode, London.

regelmäßig genug, wodurch sich Rauchplage nicht vermeiden läßt, besonders da auf einem kleinen Flächenraum viele solcher Öfen beisammenstehen, deren jeder seinen eigenen Kamin hat.

Die Arsenikfabriken sahen sich zu Betriebs-einstellungen oder -reduktionen veranlaßt. Die Produktion von rohem und raffiniertem Arsenik fiel von 3361 t im vorhergehenden Jahre auf 2131 t im Berichtsjahre.

In den Venezianerrot-Fabriken entweichen noch stets zu saure Abgase. In South-Wales ist eine neue Fabrik zur Herstellung von Eisen-oxydfarben aus Vitriol, nur mit dem Vorbehalt gestattet worden, daß die weitgehendste Kondensation der Abgase vorgenommen werde. Dieselbe wird erst im Jahre 1904 in Betrieb kommen.

Die Teerdestillation weist wenig Neuerungen auf. In einem Werke wurde das Lennardsche Verfahren der kontinuierlichen Destillation eingeführt. Infolge häufiger Unfälle durch Gasvergiftung sah sich die Regierung veranlaßt, strenge Vorschriften für die Bedienung und Reinigung der Destillationspfannen zu erlassen.

In einem Anhang des Berichtes sind genaue Studien über die Vorgänge des Claus-Claus-Prozesses veröffentlicht, welche im Regierungslaboratorium ausgeführt wurden, und deren Lektüre den Fachgenossen wärmstens empfohlen werden kann. Dieselben umfassen:

1. Theoretische Betrachtungen über die Wärmereaktionen verschiedener Gasgemische,
2. Versuche mit Manganoxiden als Kontaktmaterial an Stelle von Eisenoxyd,
3. Experimente über den Wirkungsgrad von Claus-Anlagen (Öfen und Schwefelkammern),
4. Ammoniakgehalt des nach dem Claus-Chance-Prozeß regenerierten Schwefels und
5. Berechnung der theoretischen Reaktions-temperaturen im Claus-Ofen. N.

✓ **Neu-York.** Handelsnachrichten. Der Fensterglastrust der Vereinigten Staaten befindet sich in schweren Nöten. Der Präsident, Vizepräsident und Schatzmeister, die bei der Gründung des Trustes hervorragend beteiligt waren, legten am 1./6. ihre Ämter nieder, was in Finanz- und Industriekreisen das größte Aufsehen erregte.

✓ Die Virginia Carolina Chemical Co., der Trust für künstliche Düngemittel, der auch die in seinen Betrieben zur Verwendung kommende Schwefelsäure von 50° Bé. herstellt, hat sein Aktienkapital um 8 Mill. Doll. erhöht. Dasselbe beträgt nun 38 Mill. Stammaktien und 20 Mill. Vorzugsaktien, für die 8% Dividende bezahlt werden.

✓ Die Semet Solvay Co. hat mit der Errichtung von Riesenkoksofen in South Chicago begonnen. Es sind dies die ersten derartigen Öfen, die außerhalb des Pennsylvania Anthracitkohlenreviers gebaut wurden.

✓ Die American Cement Co. of Philadelphia hat von der Pennsylvania Railroad Co. den Kontrakt für die Lieferung von Zement für den Tunnel unter dem Hudson River erhalten. Die kontraktlich zu liefernde Menge beläuft sich

im Minimum auf 1½ Mill. Fässer. Es dürfte wohl dies der größte Kontrakt sein, der jemals für Portlandzement abgeschlossen wurde.

✓ Die Neu-Jersey Zinc Works haben ihre Anlagen in Newark, N.-J., geschlossen und 300 Arbeiter entlassen. Der Grund dafür soll die Erhöhung der Transportkosten für die Erze sein, die früher zu Wasser verschifft wurden, jetzt aber per Bahn transportiert werden müssen.

✓ Die Kochsalzgewinnung im Staate Kansas zeigt eine andauernde Zunahme. Im ganzen beschäftigen sich 10 Gesellschaften mit der Herstellung von Salz, von denen drei nur Rohsalz produzieren. Die Salzlager dehnen sich über einen großen Teil des mittleren Kansas aus und versprechen für lange Zeit gute Erträge. Die Hauptkonsumenten sind die in Kansas City ansässigen großen Schlachthäuser. Im Jahre 1888, dem Geburtsjahr der Industrie, wurden 155 000 Fässer im Werte von 189 000 Doll. gewonnen, während im Jahre 1903 2 460 000 Fässer zum Preise von 1 107 000 Doll. auf den Markt gebracht wurden.

✓ Unter dem Namen American Dyewood Company soll eine Gesellschaft von Farbholzfabrikanten und -händlern gegründet werden, die etwa ⅓ des Gesamthandels in diesen Artikeln kontrollieren wird. Das Aktienkapital soll 3 Mill. Doll. betragen, von denen 2 Mill. Stammaktien und 1 Mill. Vorzugsaktien sein sollen. Die folgenden Firmen sollen von der neuen Gesellschaft verschlungen werden: Die New-York & Boston Dyewood Co. mit Fabriken in Neu-York und Boston, die Sharpless Dyewood Extract Co., mit Anlagen in Westindien und in Chester, Pennsylvania, ferner die „Compagnie Haitienne“, die bis jetzt von der N.-Y. & Boston Dyewood Co. kontrolliert wurde und nunmehr die bisher der Sharpless Co. gehörigen Anlagen in Haiti erworben hat. Die New-York & Boston Dyewood Co. führt auf eigene Rechnung die Herstellung von Quebrachoextrakt weiter.

✓ Der Geschäftsbericht der International Nickel Co. für das verflossene Geschäftsjahr zeigt einen Gewinnausfall von ¼ Mill., verglichen mit dem des v. J. Als Grund für den Rückgang wird vom Präsidenten angegeben, daß das Ausfuhrgeschäft sich stark verschlechtert habe, und daß die Firma meistens auf das einheimische Geschäft beschränkt war. Er führt weiter aus, daß die Zukunft sich jedenfalls besser gestalten dürfte. Es sei gelungen, Kunden zu gewinnen, die Nickel in neue Industriezweige eingeführt haben und neue, sich auf 6 Jahre erstreckende Kontrakte mit alten Kunden abzuschließen. Ferner sei es gelungen, für den amerikanischen Teil des Geschäfts einen größeren Prozentsatz des internationalen Gesamtumsatzes zu sichern.

✓ Besucher aus Deutschland. Jacob Kreutz aus Siegen; August Ruhfus aus Dortmund; Schiffsbauingenieur Arthur Pröll; Dr. Ch. Heß aus Elberfeld; Dr. Karl Krekeler aus Elberfeld; Dr. G. Arndt aus Elberfeld; Franz Torkar, Anton Fürth, W. Schemmann, Rombacher Hüttenwerke; Eugen Oehler, Offenbach a. M.; Direktor

F. Bruchausen, Dortmund; Direktor Carl Müller, Germania, A.-G., Berlin.

⌞ Zollentscheidungen. „Soda Ash“, „Urine Substitute“. Unter diesem Namen wurde ein Produkt importiert, das der Analyse nach eine Mischung von calciniertem kohlensauren Natrium und Seife war. Der Importeur beanspruchte Verzollung zu 25% ad valorem, als chemische Substanz, die im Tarife nicht speziell erwähnt war. Die Zollbehörde dagegen belegte es mit einem Zoll von $\frac{3}{8}$ ¢ per Lb gemäß § 78 als „Soda ash“, welcher Zoll auch von den höheren Behörden bestätigt wurde.

Platingewichte. Dieselben wurden, gemäß § 193 als nicht speziell im Tarif genannte Waren, welche aus Platin hergestellt sind, mit 45% ad valorem verzollt. Es wurde dagegen geltend gemacht, daß die Gewichte zollfrei sein sollten, gemäß § 642, der bestimmt, daß „Platin, roh und Gefäße, Retorten und andere Apparate, Geräte und deren Teile zollfrei sein sollen.“ Die höhere Zollbehörde bestätigt die zollfreie Einfuhr der Gewichte.

Chrysarobin. Das Produkt wurde als „Chrysarobine chrysophanic acid“ importiert und als medizinisches Präparat mit 25% Zoll belegt. Der Importeur beansprucht Zollfreiheit für dieses Produkt als rohe Droge, gemäß § 548, oder als rohe vegetabilische Substanz, die nicht speziell im Tarif genannt wurde, gemäß § 617, oder als rohes Holz gemäß § 700. Oder, wenn Zoll dafür erhoben werden soll, dann sollen nur höchstens 20% ad valorem berechnet werden. Die Zollbehörde definiert Chrysarobin als das aktive Prinzip und Hauptbestandteil von Goapulver, und Goapulver als „ein Pulver, das sich in den Längskanälen und Zwischenräumen des Holzes von Andira araroba findet, einem Baum, der in Brasilien und Ostindien wächst. Seine Farbe variiert von ocker- zu schokoladenbraun. Es hat einen bitteren Geschmack und wird in der Medizin gegen Hautkrankheiten benutzt. Es besteht hauptsächlich aus Chrysarobin und wird zur Herstellung von Chrysophansäure benutzt.“ Der Chemiker der Zollbehörde berichtet, daß Chrysarobin als officinell in der deutschen, britischen und amerikanischen Pharmakopöe erwähnt wird. Es wird hergestellt aus Ararobaholz mittels heißen Chloroforms oder Benzols und kommt im Handel mehr oder weniger unrein vor. Es enthält Chrysarobin und Chrysophansäure. Es wird daher entschieden, daß das Produkt als medizinisches Präparat 25% ad valorem Zoll bezahlen muß.

Antipyrin wird mit einem Zoll von 25% ad valorem belegt mit einem Mindestbetrage von 55 ¢ per Pfund, da zu seiner Herstellung Alkohol benutzt wurde.

Dieselbe Entscheidung wird für das Chloralhydrat gefällt.

Resorcin wird als medizinisches Präparat, zu dessen Herstellung Alkohol nicht benutzt wird, mit 25% ad valorem verzollt, wenn es in der chemisch reinen Form importiert wird. Das unreinere Produkt, das zur Herstellung von Farbstoffen benutzt wird, und welches sich durch seine äußere Beschaffenheit leicht von dem che-

misch reinen Produkt unterscheidet, ist zollfrei, gemäß § 524.

Pflanzentalg. Das Produkt wurde mit einem Zoll von $\frac{3}{4}$ ¢ per Pfund als „Talg“ belegt. Der Importeur beansprucht Zollfreiheit als „Wachs“ gemäß § 695 „Wachs, vegetabilischen oder mineralischen Ursprungs“. Die Beweisführung zeigt, daß der Artikel japanesisches, vegetabilisches Wachs ist, welches von dem japanischen Wachsbaum (*Rhus succedanea*) gewonnen wird, und daß es verschieden von chinesischem vegetabilischen Wachs ist, welches von dem chinesischen Talgbaum (*Stillingia sebifera*) hergestellt wird. Die Zollfreiheit wird daher für dieses Produkt zugestanden.

✓ Zolltarif. Der zur Aufstellung der Präsident- und Vizepräsidentenwahlkandidaten augenblicklich in Chicago tagende Konvent der republikanischen Partei hat in dem Entwurf der Regierungsgrundsätze den folgenden Passus betreffs des Zolltarifs aufgenommen:

„Der Schutzzoll, welcher unsere Industrien beschützt und entwickelt, ist der Kardinalpunkt der Politik der republikanischen Partei. Der zu erhebende Schutzzoll sollte stets mindestens dem Unterschiede zwischen den Kosten der Produktion im In- und Auslande gleichkommen. Wir bestehen auf der Aufrechterhaltung des Schutzzollprinzips. Die Höhe der Zollsätze sollte nur dann geändert werden, wenn die Verhältnisse solche geworden sind, daß das öffentliche Interesse eine Abänderung verlangt. Irgendwelche Veränderungen jedoch können mit Sicherheit nur der republikanischen Partei anvertraut werden. Es der demokratischen Partei zu überlassen, hieße Unheil heraufbeschwören. Ob die demokratische Partei, wie im Jahre 1892, den Schutzzoll für verfassungswidrig erklärt, oder ob sie Tarifreform oder -revision verlangt, ihr wahrer Zweck ist stets die Vernichtung des Schutzzollsystems. Wie verführerisch auch immer der gewählte Name sein mag, das Ziel ist immer dasselbe. Wann immer die demokratische Partei etwas mit dem Tarife zu tun hatte, begann eine Zeit des geschäftlichen Niederganges, während einem republikanischen Tarife stets ein Geschäftsaufschwung folgte. Einem republikanischen Kongresse und einem republikanischen Präsidenten kann diese wichtige Frage mit Sicherheit überlassen werden. Wenn das einzige Freihandelsland unter den großen Nationen für eine Rückkehr zum Schutzzoll agitiert, so sollte der Hauptvertreter des Schutzzolles nicht zaudern, ihn beizubehalten.“

In der Aufstellung dieses Programms machen die Republikaner gewaltige Zugeständnisse dem Verlangen nach einer Revision des bestehenden Tarifes, das sich in beiden Parteien stark zeigt. Vor allen Dingen besteht das Publikum auf einer Änderung betreffs Verzollung von Rohmaterialien. Man wünscht, dieselben frei einzuführen, und hofft, dadurch dem Übergreifen der Trusts Schranken setzen zu können.

✓ Borax und Borsäure zur Präservierung von Nahrungsmitteln. Das landwirtschaftliche Ministerium veröffentlicht soeben die

Resultate der auf Veranlassung des Ministeriums von unserem Mitgliede Dr. H. W. Wiley und seinen Assistenten angestellten Experimente über den Gebrauch von Borsäure und Borax als Konservierungsmittel für menschliche Nährstoffe. Die Resultate wurden durch fortgesetzte Versuche an Regierungsangestellten erlangt, die sich freiwillig dazu hergaben und sozusagen als Versuchskaninchen dienten. Der Bericht sagt, daß solche Konservierungsmittel, wenn lange Zeit genommen, sogar in Dosen von nicht mehr als $\frac{1}{2}$ g der Gesundheit nachteilig sind. Bei Personen von kräftiger Gesundheit stellen sich auffallende Wirkungen zwar nicht ein, jedoch ist bei schwächlichen und kranken Personen Vorsicht geboten; das sicherste ist, solche Mittel aus den für den allgemeinen Konsum bestimmten Nahrungsmitteln fern zu halten. Dieselben scheinen eine Abneigung gegen die Nahrung, der sie zugesetzt sind, zu erzeugen, wenn auch die Abneigung mehr auf ein geistiges Moment als auf den schlechten Geschmack der Nahrung zurückzuführen ist. Wenn der Genuß von $\frac{1}{2}$ g per Tag lange fortgesetzt wird, so sind gelegentlich Perioden Appetitslosigkeit, Mattigkeit, Schwere im Kopf und Beklemmung im Magen die Folge. Nach größeren und zunehmenden Dosen treten die bezeichnenden Symptome rascher ein und werden durch eine leichte Trübung der Geistestätigkeit verschärft. Eine Vergrößerung der Dosen auf 3 g per Tag erzeugt zuweilen Übelkeit und Erbrechen. Der Verdauungsprozeß wird anscheinend wenig beeinträchtigt, jedoch zeigt sich eine kleine Abnahme des Körpergewichts. Der allgemeine Schluß, zu dem die Sachverständigen gelangt sind, ist, daß es nicht ratsam ist, Borax oder Borsäure bei Nahrungsmitteln zu gebrauchen, die für gewöhnlichen und anhaltenden Konsum bestimmt sind; auf alle Fälle sollte die Quantität und die Natur des Zusatzes in einer für die Konsumenten allgemein verständlichen Weise angegeben werden.

Eisessig wurde als chemisches Präparat mit 25 % Zoll ad valorem belegt, wogegen der Importeur protestierte. Die höhere Behörde entschied, daß das Produkt als Essigsäure mit 2 ¢ per Pfd. zu verzollen ist. G. O.

Berlin. Vor kurzem kam in der Spiritfabrik von R. Eisenmann, Berlin O., ein großes Schadenfeuer heraus, bei dem beträchtliche Mengen von Spiritus, Äther und Colloidium in Flammen aufgingen. Ein Lagerraum und die Stallungen brannten nieder, während die Fabrik selbst verschont blieb.

Die Tagesordnung der neunten ordentlichen Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands, welche vom 4.—7. September a. c. in Frankfurt a. M. tagt, ist erschienen. Die Sitzungen finden im Palmengarten statt. Vorträge haben angemeldet die Herren

W. Fresenius-Wiesbaden: *Über die Stellung des Chemikers als Gutachter und Sachverständiger vor Gericht.*

Popp-Frankfurt a. M.: *Die Beobachtung und Deutung von Blutspuren bei Kriminalforschungen.*

Kayser-Nürnberg: *Die Frage der Rückverbesserung des Weines.*

Treumann-Hannover: 1. *Zum Streite über die chemische Wasseruntersuchung.*

2. *Über die Begutachtung von Leinölfirnis.*

H. Herzfeld-Berlin: *Untersuchung von Schellack.*

Kohn-Berlin: *Beiträge zur Analyse von Bienenwachs und seine Verfälschungen.*

Lehnkering-Duisburg: *Der Einfluß des Schwefels im Eisen.*

Löhr-Magdeburg: *Das Mineralvorkommen der Kalisalze, deren analytische Bestimmungsverfahren und Feststellung der Natur der Salze auf Grund der chemischen Analyse.*

Becker-Frankfurt a. M.: *Bakteriologische Vorgänge in der Lederindustrie.*

Komoll-Magdeburg: *Die Stellvertretung des beeideten und öffentlich angestellten Handelschemikers.*

Die geschäftliche Sitzung beginnt am Dienstag, vormittags 9 Uhr. — Folgende Besichtigungen sind in Aussicht gestellt: Sektkellerei Fromm, G. m. b. H., Frankfurt a. M., Friedrichsdorfer Nudelfabrik Theodor Haller und Zwiebackbäckereien in Friedrichsdorf i. T., Platinwerk von W. C. Heraeus in Hanau, Diamantschleiferei von A. Meschelsohn. Der Begrüßungsabend am 4. September, 8 Uhr, in der „Alemania“ am Schillerplatz, das Festessen im Palmengarten am 5. Sept., 5 Uhr, ein Ausflug nach Homburg und der Saalburg am 6. Sept. dienen in der Hauptsache dem geselligen Beisammensein der Mitglieder, Kollegen, Gäste und deren Damen. — Wegen der Mannigfaltigkeit der Vorträge dürfte die Teilnahme an dieser Versammlung des Vereins auch aus Fabrikanten- und Handelskreisen eine sehr rege sein. — Anmeldungen nimmt Herr Dr. Popp, Frankfurt a. M., Neue Mainzerstr. 52, entgegen. Al.

Auf ruf

an die ehemaligen Schüler der Unterrichts-
anstalten des k. k. Technologischen Gewerbe-
Museums in Wien.

Mit dem 26./10 d. J. schließt die 25jährige Periode des Bestandes des k. k. Technologischen Gewerbe-Museums ab. Aus diesem Anlasse soll in einer Denkschrift ein Rückblick auf die Entwicklung unserer Anstalt gegeben werden. Es wäre uns nun in hohem Grade erwünscht, zu erfahren, an welchen Orten und in welchen Stellungen sich gegenwärtig die einstigen Schüler unserer Fachschulen und die Frequentanten unserer Spezial-Lehrkurse befinden. Auch von jenen Mitgliedern des Lehrkörpers, welche in die technische Praxis übergetreten sind, wünschten wir zu wissen, welche Positionen sie gegenwärtig einnehmen.

Ich spreche daher die dringende Bitte aus, mir die gewünschten Daten mit möglicher Beschleunigung zu liefern.

K. k. Technologisches Gewerbe-Museum.
Der Direktor: Exner, k. k. Sektionschef.

Handels-Notizen.

Magdeburg. Die deutsche Zuckerausfuhr betrug im Juli d. J. an rohem Rübenzucker 228990 dz, an Kristallzucker 116988 dz, an granuliertem Zucker 163150 dz, überhaupt 587357 dz, (im Juni d. J. 942404 dz). Die Erzeugung der deutschen Zuckerfabriken umfaßte im Juli 1059905 dz, (einschließlich Zuckerwaren) an Abläufen wurden gewonnen 204460 dz. Die gesamte Herstellung in der Zeit vom 1./9. 1903 bis zum 31./7. 1904 umfaßte 13150467 dz, einschließlich 3056 dz Zuckerwaren (im Jahre 1902/03 12760890 dz) an Abläufen wurden seit dem 1./9. 1903 gewonnen 3600487 dz (1902/03 3911908 dz). Die gesamte Herstellung für die Zeit vom 1./9. 1903 bis zum 31./7. 1904 stellt sich, als Rohzucker berechnet, auf 19128807 dz.

Berlin. Von deutschen Brennereien wurden im Juli d. J. an Alkohol hergestellt 45918 hl (i. V. 41979 hl) zur steuerfreien Verwendung abgelassen 115104 hl (113017 hl), darunter 84008 hl (80734 hl) vollständig denaturiert, und nach Versteuerung in den freien Verkehr gesetzt 171635 hl (179891 hl). Ende Juli verblieben unter Steuerkontrolle als Bestand 835232 hl (858866 hl). Mit Anspruch auf Steuerfreiheit wurden im Juli ausgeführt: Branntwein roh und gereinigt 1033 hl, Branntweinerzeugnisse 2187 hl.

Köln. Der Kölnischen Zeitung entnehmen wir über den Warenmarkt in den letzten 14 Tagen die folgenden Mitteilungen: Der Spiritusmarkt lag fest; die voraussichtliche Schädigung der Kartoffelernte dürfte im kommenden Brennjahr in einer Verminderung der Spirituserzeugung zum Ausdruck kommen, während die Futternot dazu beitragen wird, daß man in diesem Jahre frühzeitig mit dem Brennen beginnt.

Für Jute haben die Preise in letzter Zeit angezogen, wodurch der Umfang des Geschäfts allerdings beeinträchtigt wurde. Die neuen Zufuhren kommen ziemlich reichlich heran, ihre Beschaffenheit wird nicht ungünstig beurteilt.

Die Zuckermärkte waren im Berichtsabschnitt zeitweilig stark erregt, die Preisbewegung war ungleichmäßig, große Preissprünge wechselten mit ebensolchen Rückschlägen ab; das schließliche Ergebnis ist jedoch eine wesentliche Preisbesserung gegen den Beginn des Berichtsabschnitts. In erster Linie war es die große Hitze, die lebhafteste Bewegung in den Markt brachte. Es machten sich Besorgnisse hinsichtlich der kommenden Rübenerte geltend, für die man wegen der lang andauernden Dürre ernstliche Schädigungen befürchtete. Ferner war der Markt durch das Festliegen bedeutender Zuckermengen auf den wasserarmen Flüssen von jedem Druck frei; zum Teil mußte sogar für vorverkaufte Mengen Ersatz beschafft werden, wobei man auf die Lager zurückgriff, die sich so von Ausweis zu Ausweis verringerten. Hierzu kamen schließlich noch ungewöhnlich große Käufe des amerikanischen Trustes. Besonders letztere haben die Preise ruckweise stark nach oben getrieben, und ihrer Wirkung gegenüber blieb der letzthin eingetretene Witterungsumschwung zunächst fast unbeachtet.

Die Preise haben indes jetzt eine Höhe erreicht, in der ein ziemlich starker Ausfall in der Rüben-ernte schon gebührend berücksichtigt ist. Die von Woche zu Woche veröffentlichten Rübenuntersuchungszahlen stellen sich ja wenig günstig dar und der Rückstand gegen das Vorjahr springt stark in die Augen, allein es ist immer daran festzuhalten, daß jetzt noch eintretende ergiebige Regen die Ernteaussichten von Grund aus bessern können. Nach dem jetzt vorliegenden Ausweis für den Monat Juli berechnet sich für Deutschland der Verbrauch in der Zeit vom 1. September 1903 bis Ende Juli auf 10262611 dz (i. V. 7210412 dz) Rohzuckerwert, während sich die Ausfuhr für den gleichen Zeitabschnitt auf 8064475 dz (i. V. 9033400 dz) stellt; der Ausfall in der Ausfuhr wird demnach durch den vermehrten Inlandsverbrauch mehr als aufgewogen.

Von den Metallen litt Kupfer unter dem Mangel an spekulativem Interesse; der Londoner Markt hatte fast durchweg geringfügigen schleppenden Verkehr, unter dessen Einwirkung die Preise für Standardkupfer immer mehr abbröckelten. Zum Teil ist hieran die Schuld den unsicheren politischen Verhältnissen beizumessen, die die Spekulation von größeren Unternehmungen abhielten. Die weichende Preisrichtung für Standardkupfer beeinflusste auch die Stimmung der Verbraucher, die gleichfalls nur zur Deckung ihres dringendsten Bedarfs an den Markt kamen. Sie wurden in ihrer Haltung noch bestärkt durch die Preisherabsetzungen der amerikanischen Erzeuger, die, um sich Absatz zu sichern, der Nachfrage Zugeständnisse machten. Zinn, Blei und Zink waren vielfachen Schwankungen unterworfen, konnten aber doch mit einer Preisbesserung aus dem Berichtsabschnitt hervorgehen.

Kattowitz. Der oberschlesische Kohlenversand betrug in der ersten Augushälfte 767760 t gegen 818910 t i. V. Seit dem 1./1. d. J. 10536550 (10552650) t.

Die oberschlesische Roheisenerzeugung betrug im Juli 72824 t gegen 69914 t im Juni d. J. und 64441 t im Juli d. V. Die Erzeugung seit Jahresanfang stellte sich auf 477794 t gegen 436057 t in derselben Zeit d. V., die Ausfuhr auf 2681 (4621) t.

Saarbrücken. Die staatlichen Steinkohlengruben haben im Monat Juli in 25 Arbeitstagen 842200 t gefördert und einschließlich des Selbstverbrauches 842435 t abgesetzt. Mit der Eisenbahn kamen 557299 t, auf dem Wasserwege 55541 t zum Versand, 26947 t wurden durch Landfuhren entnommen, 172558 t den im Bezirke gelegenen Kokereien zugeführt.

Halle. Die 29 deutschen Feuerversicherungs-A.-G. hatten im Jahre 1903 Werte in der Höhe von 100 Milliarden M versichert. An roher Prämieinnahme erzielten sie zusammen 174,6 Millionen M gegen 167,5 Millionen im vorausgegangenen Jahr. Fast die Hälfte dieser Einnahme, nämlich 45,1%, wurde in Rückdeckung gegeben. An Netto-Schäden bezahlten die Gesellschaften 1903 durchschnittlich 55,16%, wozu an Gebühren 16,7 und an Verwaltungskosten 11,3% kamen. Abzüglich der sonstigen Unkosten

an Steuern usw. verblieb ein Prämieengewinn von 10,5 Millionen M gleich 11% der reinen Prämie gegen 10,9% im Jahre 1902, 3,5% im Jahre 1901 und 2,7% im Jahre 1900. Die Ergebnisse der Jahre 1902 und 1903 waren also im Durchschnitt sehr günstig für die Gesellschaften; immerhin schlossen 1903 sechs und 1902 drei von ihnen mit Verlust ab. Zuzüglich der Zinsen usw. stellte sich der gesamte Jahresgewinn auf 17,9 und 17,3 Millionen M. Wie sich das Endergebnis des bisher namentlich infolge der abnormen Witterung sehr brandreich verlaufenden Jahres 1904 stellen wird, läßt sich jetzt noch nicht absehen.

Braunschweig. Die Kaligewerkschaft Desdemona bei Alfeld beabsichtigt die Anlage einer Chlorkaliumfabrik.

✓ Halle. Die Vereinigten chemischen Fabriken zu Leopoldshall erweitern nach hiesigen Börsenblättern ihre gewerblichen Unternehmungen durch den Neubau einer Chlorkaliumfabrik.

✓ Wien. Über den Rübenstand in Europa berichtet das Organ des Zentralvereins für die Rübenzuckindustrie, daß nun mit einer ernstlichen Schädigung der diesjährigen Rübenernte gerechnet werden muß. Obwohl eine günstige Witterung im August und September, besonders bei früh angebauten Rüben, noch viel bessern kann, muß doch schon mit großer Wahrscheinlichkeit mit einem geringeren Zuckerertrage als im vorigen Jahre gerechnet werden.

✓ Essen. Die Firma Krupp kaufte ein größeres Terrain von der Arenbergischen Bergbaugesellschaft zur Errichtung einer Kartuschenfabrik und eines Munitionslagers. Eine Pulverfabrik baut sie nicht, sie bezieht das Pulver weiter von den Köln-Rottweiler Pulverfabriken, an denen Krupp durch Aktienbesitz beteiligt ist.

✓ In einer eben erschienenen Publikation des Bundesmünzdirektors in Washington finden sich über die Goldproduktion und die Umlaufsmittel der Welt interessante Angaben. Der Gesamtbetrag des in der Welt im Umlauf befindlichen Goldgehaltes wird mit 5382600000 Doll., der des Silbergeldes mit 3869000000 Doll., und der des ungedeckten Papiergeldes mit 2933500000 Doll. angegeben. Daraus ergibt sich, daß sich die Umlaufsmittel in der ganzen Welt auf 12185100000 Doll. stellen und auf jeden Erdenbewohner nur ungefähr 10 Doll. (42 M) kommen.

✓ Gotha. Die Harkortschen Bergwerke und chemische Fabriken berichten: Die Goldproduktion der Siebenbürgener Goldbergwerke der Gesellschaft hat pro Monat Juli betragen: 137,368 kg gegen 139,822 kg im Juni d. J. und 110,833 kg im Juli v. J. Wegen Wassermangels war die Erzverpochung allgemein geringer; in Rakova (Muszari) fand deshalb in der zweiten Hälfte des Monats überhaupt keine Goldausbeute statt.

G.

Personal-Notizen.

Der Privatdozent der Pharmakologie an der Techn. Hochschule Braunschweig Dr. O. Linde wurde zum a. o. Professor ernannt.

An der Techn. Hochschule Darmstadt habilitierte sich Dr. K. Fritsch für Physik und Photographie.

Kommerzienrat Werner, Chef der Firma Werner & Pfleiderer, Cannstatt, wurde zum Preisrichter an dem Internationalen Preisgericht der Ausstellung zu St. Louis erwählt.

Am 15. September d. J. wird Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Kraut in Hannover sein 50. Doktorjubiläum begehen. Alle früheren Schüler des verehrten Lehrers und hervorragenden Forschers erfahren Näheres über die Feier dieses Tages bei den Herren Prof. Dr. W. Eschweiler, Techn. Hochschule, Hannover; Fabrikbesitzer Dr. Fritz Hartmann, Hannover, Glocksestr. 40; Prof. Dr. S. Hoogewerff, Delft (Holland); Prof. Dr. E. Knoevenagel, Heidelberg, Zähringerstr. 28; Ferd. M. Meyer, Malstatt-Burbach b. Saarbrücken; Direktor A. Prinzhorn, Continental-Caoutchouc- u. Guttapercha-Compagnie, Hannover, Lindenstr. 46; Precht, Neu-Staßfurt bei Staßfurt.

Neue Bücher.

Bunte, Geh. Hofr. Prof. H., u. **Eitner**, P., Priv.-Doz., DD.: Die Explosionsgefahr beim Faßspichen und die Mittel zu deren Verhütung. Gutachten, im Auftrag des deutschen Brauerbundes erstattet. 2., verb. Aufl. (V, 76 S. m. 21 Fig. u. 1 Plakat in 4^o) Lex. 8^o. München, R. Oldenbourg 1904. 240; geb. 3.—

Fischer, Herm.: Der Seifensieder. Eine gründl. Anleitung z. Fabrikation aller im Handel vorkomm. Riegel, Schmier, Textil- u. Toiletteseifen. 8. vollständig neu bearb. Aufl. (XII, 276 S. m. 63 Abbildgn.) gr. 8^o. Leipzig, B. F. Voigt 1904. 450

Rimbach, E.: Übungen in den wichtigeren physikalisch-chemischen Meßmethoden. Für den Gebrauch im chem. Institut der Universität Bonn zusammengestellt. (III, 61 S.) gr. 8^o. Bonn (F. Cohen) 1904. 2.—

Zeschko, Ludw.: Die neue Lösungs- u. elektrochem. Theorie. Experimentelle Widerlegg. d. herrsch. „Elektrolyt. Dissociationstheorie“ vom Standpunkte der Problemtheorie. Der neuen konstanten Valenzlehre Schlußsteinlegg. I. (35 S.) gr. 8^o. Berlin, R. Friedländer und Sohn 1904. 1.—

Bücherbesprechungen.

Getreide, Mehl und Brot. Ihre botanischen,

✓ chemischen und physikalischen Eigenschaften, hygienisches Verhalten, sowie ihre Beurteilung und Prüfung. Handbuch zum Gebrauche in Laboratorien und zum Selbstunterricht für Chemiker, Müller, Bäcker, Botaniker und Landwirte von Dr. A. Maurizio, Assistent für Botanik an der Schweiz. agrikulturchem. Anstalt in Zürich. Mit 139 Textabbildungen und 2 Taf. 393 Seiten groß Oktav. Berlin, Paul Parey, 1903. M 10.—

Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, eine wissenschaftliche Darstellung der Grundlagen von Müllerei und Bäckerei zu geben, während von deren Technik nur die zum Verständnis der Eigenschaften der Mahlprodukte usw. notwendigen Grundlagen berücksichtigt werden konnten. Auch den physiologischen und hygienischen Anforderungen der Zeit will das Buch gerecht werden.

Die Gräser sind kurz systematisch (nach Harz) behandelt, sonst sind die botanischen Be-