

Referate.

II. 20. Gerbstoffe, Leder, Holzkonservierung.

Johannes Päßler und Willy Appellus. Versuche über die Schwellwirkung verschiedener Säuren. (Collegium 295—300, 302—305. 16./9. Freiberg i./Sa. Versuchsanstalt für Lederindustrie.)

Im Anschluß an frühere Untersuchungen, welche sich auf die Schwellwirkung der Schwefelsäure, Salzsäure, Essigsäure, Milchsäure und Oxalsäure bezogen, haben die Verf. die Schwellwirkung der Ameisensäure, Milchsäure, Oxalsäure und des Kleesalzes (übersaures Salz) studiert. Sie ließen diese Stoffe in Lösungen von 0,1—0,2—0,4 und 0,6% während dreier Tage bei einer Temperatur von 12—13° auf möglichst gleichstarke und gleichschwere Stücke eines Rindskroupens einwirken und bestimmten die Änderungen, die nach Verlauf von $\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$, 24, 33, 57 und 74 Stunden in der Stärke und dem Gewicht der Hautstücke und der Konzentration der Lösungen eingetreten waren. Es zeigte sich, daß diese Substanzen verschieden schnell und in sehr verschiedenen Mengen aufgenommen werden, und zwar Milchsäure und Ameisensäure in geringerer, Oxalsäure und Kleesalz in größerer Menge, letztere aus verd. Lösungen fast vollständig. Die Gewichtszunahme ist der Stärkezunahme proportional, und beide sind ein Maß für den Grad der Schwellung, aber nicht in dem Sinne, daß durch Bestimmung der Gewichts- und Stärkezunahme ein zahlenmäßiger Ausdruck für den Grad der Schwellung gefunden ist. Bei Oxalsäure tritt die Schwellwirkung sehr rasch ein und schreitet auch rasch vorwärts, weshalb bei Verwendung derselben Vorsicht geboten ist. Kleesalz wirkt milder als freie Oxalsäure und zwar in der Weise, daß eine Spaltung des übersauren Salzes in saures Salz und freie Säure erfolgt, welche letztere absorbiert wird. Zur Erzielung eines gewissen Schwell effektes lassen sich Ameisensäure und Kleesalz ebenso gut verwenden wie Milchsäure, aber es ist noch festzustellen, ob die Art der verwendeten Säure von Einfluß auf die Qualität des Leders ist.

Schröder.

E. E. Munro Payne. Das Kalken. (Collegium 159 u. 160. 3./6.)

Das Kalken oder Äschern ist ein für die Gerberei sehr wichtiger Prozeß, dabei begangene Fehler lassen sich nachträglich kaum wieder korrigieren. Verf. hat den Prozeß in acht verschiedene Phasen zerlegt und bespricht die einzelnen Manipulationen und Vorgänge. Eine allgemein gültige Vorschrift für das Äschern kann man natürlich nicht geben, vielmehr muß sich der Gerber außer nach der Art der Häute besonders nach der Natur des zu verwendenden Gerbmateri als richten. Die von der Haut absorbierte Kalkmenge beträgt im Mittel 3,347% Calciumhydroxyd.

Schröder.

Rowland A. Earp. Hautverlust in den „Suspendern“. (Collegium 247—257. 5./8.)

Verluste an Hautsubstanz treten namentlich in den ersten Stadien der Gerbung ein infolge der Wirkung von Fäulnisbakterien, wodurch die Gelatine zersetzt wird, während fertiges Leder der Fäulnis widersteht.

Man muß daher bestrebt sein, die Haut möglichst rasch in Leder überzuführen; Gerblösungen von 0,1% Gerbstoffgehalt sind genügend stark zu diesem Zwecke, nur muß man mittels Leimlösung feststellen, daß der Gerbstoff in freiem Zustand vorhanden ist. Die Verluste an Hautsubstanz, die durch Auflösung infolge von Fäulnis eintreten, hat Verf. in der Weise bestimmt, daß er den Stickstoffgehalt der Gerbrühe vor und nach der Gerbung ermittelt hat und die Differenz der in Lösung gegangene Haut zuschreibt. Er hat seine Untersuchungen auf die gebräuchlichsten Gerbmateri alen ausgedehnt und gleichzeitig festgestellt, daß bei obiger Methode noch zu berücksichtigen ist, daß während des Gerbprozesses auch stickstoffhaltige Substanzen von der Haut aufgenommen werden. Die dafür in Betracht kommenden Werte sind vom Verf. gleichfalls bestimmt worden. Aus den Untersuchungen ergibt sich, daß die Hautverluste um so größer sind, je weniger Gerbstoff am Ende des Gerbprozesses in der Brühe vorhanden ist, und umgekehrt. *Schröder.*

Ach. Livache. Referat über das Gittergestell (grille-cadre) des Herrn Tourneux. (Bll. soc. d'encour. 104, Nr. 10. Dez.)

Um die Änderungen zu verhindern, welche die Haut im Verlaufe des Gerbprozesses erleidet, und die in einer Verkleinerung der Oberfläche und in der Bildung von Falten und ungleichmäßigen Stellen bestehen, sind namentlich in Deutschland Versuche angestellt worden. Die Rahmen, in welche die Häute zu diesem Zweck eingespannt wurden, waren jedoch nicht günstig für die Qualität des erzeugten Leders; die Verwendung von besonderen Maschinen war zu kostspielig. M. Tourn e u x hat einen einfachen Apparat zu diesem Zweck konstruiert, den er Universalgittergestell nennt, und der aus 5 Leisten besteht, deren Länge teleskopartig verändert werden kann. Auf diesen Leisten wird die nasse Haut in der Weise befestigt, daß 2 Leisten den Flanken des Tieres entsprechen, eine der Mitte des Rückens und die beiden anderen den Beinen. In dieser Lage verbleiben die Häute, bis sie völlig trocken sind. Der Apparat ist namentlich für die Fabrikation von Riemenleder von Bedeutung, weil es da auf die Gewinnung eines möglichst gleichmäßigen Leders besonders ankommt, im Vergleich zu gewöhnlichem Leder. Das Leder zeigt bei der Prüfung mit dem Dynamometer eine größere Widerstandsfähigkeit gegen die Dehnung. Ein weiterer Vorteil ist die Vergrößerung der Oberfläche, die bei Croupens 9% beträgt, was einem Gewinn von 5 Fre. pro Croupon entspricht. Obgleich der Preis des Apparates noch ziemlich hoch ist, so ist die Anschaffung doch lohnend, da die Qualität des Leders verbessert und seine Quantität vergrößert wird.

Schröder.

Schnellgerbverfahren zum Gerben von Häuten und Fellen mittels Farbstoffen. (Günthers Gerber-Ztg. 76. 27./6.)

P. D. Zacharias in Athen hat auf experimentellem Wege festgestellt, daß man durch Ablagerung von Farbstoffen in und zwischen den Fasern der Haut nach den zweckmäßig modifizierten Methoden des Färbens der Gespinnstfasern Haut in

Leder verwandeln kann, das weich, geschmeidig, zügig, wasserecht und vielseitigster Verwendung fähig ist. Bezüglich der Einzelheiten des Verfahrens muß auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Der Erfinder stellt den Fundamentalsatz auf: Gerben und Färben sind im Prinzip identische Operationen, und jeder Farbstoff kann auch als Gerbstoff dienen. Das Verfahren ist unter Nr. 160 236 Kl. 8m patentiert. Patentanspruch: Schnellgerbverfahren zum Gerben von Häuten und Fellen mittels Farbstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Einlagerung von Farbstoffen in und zwischen den Hautfasern die Gerbung und gleichzeitige Färbung sich vollzieht, wobei Anilinfarbstoffe (die ganze Reihe derselben, ausgenommen Pikrinsäure) und außerdem solche Farbstoffe und Farblacke, welche aus ihren kolloidalen Lösungen gefällt oder erst auf der Haut gebildet werden, Verwendung finden. *Schröder.*

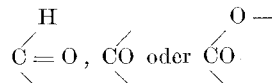
J. Gordon Parker. Einige neue Gerbmaterien.
(Collegium Nr. 158, 172.)

In den letzten vier Jahren hat der Verf. 24 neue Gerbmaterien untersucht; davon verdienen nur zwei: die Mangrovenrinde und die Mallettorinde Beachtung, bei zwei anderen müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. Die Mangrovenrinde zeichnet sich durch große Verschiedenheit in der Qualität aus. Während *Eitner* in Wien berichtet, daß das damit erzeugte Leder ein dunkelmahagonifarbigen, beim Trocknen hart und hornig werdendes Produkt ist, hat *Paeßler* in Freiberg damit sowohl allein als in Kombination mit anderen Gerbstoffen ein Leder von guter Gerbung und Farbe erhalten. Der Verf. hat über 50 Muster und dabei 20 verschiedene Sorten untersucht, die alle ein sehr ähnliches Aussehen aufwiesen, und Gerbstoffgehalte zwischen 2 und 50% ermittelt. Die von der ost- und westafrikanischen Küste stammenden Rinden sind meist reich an Gerbstoff und stark rot gefärbt. Aus Australien kommen heller gefärbte und gerbstoffärmere Rinden, aus Indien beide Qualitäten in den Handel. Sowohl die Rinde, als auch der daraus gewonnene Extrakt liefert Leder, das bezüglich Rendement, Haltbarkeit und Farbe besser ist, als vielfach behauptet wird. Mallettorinde ist die von Australien eingeführte Rinde von *Eucalyptus occidentalis*, die meist in guten Qualitäten und einem Gerbstoffgehalt bis über 45% in den Handel kommt. Die Rinde ist hart und der Mimosenrinde ähnlich, in gemahlenem Zustand leicht auslaugbar und liefert ein gelbliches Leder, das weicher als Mimosenleder ist und auch bezüglich des Rendements dieses übertrifft. Durch Kombination mit anderen Gerbstoffen hat der Verf. ausgezeichnete Resultate erreicht. Es ist zu erwarten, daß, solange helles Leder modern ist, Mallettorinde bevorzugt wird, dagegen wird hauptsächlich Mangrovenrinde gekauft werden, wenn dunklere Leder verlangt werden. *Schröder.*

M. Nierenstein. Zur näheren Kenntnis einiger „Blume“ gebender Gerbstoffe. 1. Mitteilung. (Collegium 21—23. 21./1.). — 2. Mitteilung. (Ebenda Nr. 197—200. 24./6. Universität Leeds.)

1. Die Pyrogallolgerbstoffe schlagen auf der Lederoberfläche die im wesentlichen aus Ellagsäure bestehende „Blume“ nieder, deren Entstehung von großem Interesse für die Theorie der Lederbildung

ist. Verf. nimmt an, daß beim Gerben neben einem physikalischen Prozeß auch ein chemischer parallel verläuft, und beabsichtigt, an den einzelnen Pyrogallolgerbstoffen, mit denen leichter als den Pyrocatechingerbstoffen zu arbeiten ist, die für den Gerbprozeß wichtigen Fragen zu studieren. Die Eigenschaft des Gerbvermögens ist von dem Vorhandensein einer „Tannophoren-Gruppe“:



abhängig; der Gallussäure z. B., der kein Gerbvermögen zukommt, fehlt eine solche Gruppe, während die Ellagsäure gerbende Eigenschaften hat und unter Annahme der Formel von *Barth-Goldschmidt* (Berl. Berichte 12, 1253 [1879]) eine tannophore Gruppe besitzt, nach der Formel von *Gräbe* (Berl. Berichte 36, 212 [1903]) deren zwei. Die Bildung der Ellagsäure in den Gerbrühen erfolgt wahrscheinlich durch Spaltung des löslichen Ellagsäureglucosides, die Entstehung aus Gallussäureestern ist weniger wahrscheinlich. — Untersuchung von *Myrobalanen* (*Terminalia Chebula*). Der Auszug der Myrobalanen mit kaltem und heißem Wasser scheidet nach 30 Stunden Ellagsäure aus, deren Tetraacetylderivat (F. 276—279°) dargestellt wurde, und aus welchem durch konz. Schwefelsäure eine fast farblose Ellagsäure zurückgewonnen wurde, die mit HNO_3 keine Rotfärbung liefert. Diese sonst beobachtete Farbreaktion dürfte also auf einer Verunreinigung beruhen. Aus dem von der Ellagsäure abfiltrierten wässrigen Auszug der Myrobalanen wurden durch Kochen mit Schwefelsäure noch weitere Mengen Ellagsäure abgeschieden und die Flüssigkeit sowohl mit Äther, als auch Essigäther ausgezogen. In der ätherischen Lösung wurde Gallussäure und Tannin, in dem Essigäther Gallussäure (und Pyrogallol?) nachgewiesen, in der wässrigen Lösung Traubenzucker durch sein Phenylhydrazon erkannt.

2. *Algarobilla* und auch *Dividivi* enthalten 40—45% eines zur Pyrogallolreihe gehörenden Gerbstoffes. Sie liefern ein helles, im Schnitt bläuliches Leder. Diese Färbung wird durch Gallussäuremethylester hervorgerufen, der mit überschüssiger Kalkmilch eine tiefblaue, cörlignonartige Verbindung liefert, die durch die Luft entfärbt wird. Deshalb weist die Haut auch nur im Innern, wo sie vor Oxydationswirkung geschützt ist, diese Blaufärbung auf. Nach Extraktion von 14,5 g *Algarobillas*choten mit heißem Wasser wurden in der Flüssigkeit bzw. als Ausscheidungsprodukte nachgewiesen: Ellagsäure, Gallussäuremethylester, Gallussäure und als Glucosid die Verbindung von Tannin mit Traubenzucker. Das Tetraacetylderivat der aus *Algarobilla* stammenden Ellagsäure hat, wie das aus synthetischer Ellagsäure hergestellte Produkt, einen F. 313—316°. Den Schmelzpunkt des aus *Myrobalanenellagsäure* dargestellten Tetraacetylderivates hat Verf. in seiner ersten Mitteilung zu 276—279° angegeben, kann aber jetzt berichtigen (Collegium Nr. 160. 10./6.), daß bei neueren Versuchen der Schmelzpunkt dieser Substanz auch zu 312—316° gefunden worden ist. *Schröder.*

M. Nierenstein. Über das Tannophor CO. Vorläufige Mitteilung. (Collegium 165. Universität Leeds.)

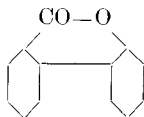
Schon im Jahre 1872 hat Baeyer (Berl. Berichte 5, 25, 280 u. 1096 [1872]) beobachtet, daß bei der Kondensation von Pyrogallol mit Formaldehyd ein in Wasser löslicher amorpher Körper entsteht, der Leim fällt und sich dem Tannin ähnlich verhält. Caro (Berl. Berichte 25, 947 [1892]) und Kahl (Berl. Berichte 31, 144 [1898]) erwähnen bei ihren Kondensationsversuchen von Phenolen und Phenol-carbonsäuren mit Formaldehyd diesen Leim fällenden Körper nicht. Verf. hat Kondensationen von Pyrogallol und Gallussäure mit Formaldehyd ausgeführt und außer den in Wasser unlöslichen Diphenylmethanderivaten wasserlösliche, gelatine-fällende Verbindungen erhalten, und zwar bei Gallussäure neben Hexaoxydiphenylmethandicarbon-säure die Carosche Hexaoxyaurincarbon-säure. Damit wird die Annahme der tannophoren Gruppe CO in den Gerbstoffen auch durch diese Synthese gestützt. Schröder.

H. R. Proctor und H. G. Bennett. Bestimmungsmethode von Tannin und tanninhaltigen Materialien. (Nach Oil and Colourmans Journal 1906, 617. 3./3.)

Die Verf. haben die Methode von Parker und Payne (Titration mit Baryhydrat) geprüft und konstatiert, daß dieselbe unzuverlässig ist. Mü.

M. Nierenstein. Zur Konstitutionsfrage des Tannins. (Berl. Berichte 38, 3641—3642. 11./11. [21./10.] Aberystwyth.)

Das Tannin wird noch meist als Digallussäure betrachtet, wenn auch sein hohes Molekulargewicht und Drehungsvermögen dagegen sprechen. Für die Auffassung des Tannins als Digallussäure müssen dagegen angesehen werden: 1. Der Zerfall des Tannins in Gallussäure. 2. Der Zerfall des Herzig-Tscherneschen Methylotannins in Dimethyl- und Trimethyläther der Gallussäure. 3. Das Auftreten von Diphenylmethan bei der Zinkstaubdestillation. Nachdem von Graebe, Perkin und Nierenstein gezeigt worden ist, daß Verbindungen von der Konstitution



bei der Zinkstaubdestillation Fluoran geben, war zu erwarten, daß Tannin, falls ihm die Formel der Digallussäure zukommt, bei der Zinkstaubdestillation Diphenylmethan liefern würde. Verf. ist es in der Tat gelungen, aus den Destillationsprodukten das Diphenylmethan zu isolieren und durch Schmelzpunkt (26—27,5°) und Elementaranalyse zu charakterisieren. Das nach Einhorn und Pfeiffer dargestellte Salicylid lieferte bei der gleichen Behandlung ebenfalls Diphenylmethan. Schröder.

Arthur George Perkin und Maximilian Nierenstein. Einige Oxydationsprodukte der Hydroxybenzoesäuren und die Konstitution der Ellagsäure. I. Teil. (Collegium 379—388, 390—396. 25./11. Universität Leeds.)

Die Ellagsäure entsteht durch hydrolytische Spaltung der Ellaggerbsäure, letztere ist gemeinsam mit

Gallusgerbsäure in den verschiedensten vegetabilischen Produkten enthalten. In Verbindung mit den Gerbstoffen der Katecholgruppe kommt sie im Quebracho vor; als hauptsächlichste Quellen kommen Dividivi, Algarobilla, Myrobalanen und Verlonea in Frage. Die Ellaggerbsäure wird zwar von der Haut absorbiert und vermehrt somit deren Gewicht, ihr Wert als eigentlicher Gerbstoff ist aber sehr fraglich, in erster Linie veranlaßt sie die Bildung der „Blume“. Mit der Konstitution der Ellagsäure haben sich namentlich Barth, Goldschmidt und Jahoda, ferner Schiff und neuerdings Graebe beschäftigt. Als Farbstoff wurde sie zuerst 1887 von Meister Lucius & Brünning unter dem Namen Alizarin gelb in den Handel gebracht.

Durch das Studium der Reaktionsprodukte, die bei der Oxydation mit Kaliumpersulfat gewonnen werden, haben die Verf. folgende Beziehungen festgestellt. Ellagsäure leitet sich von 2 Mol. Gallussäure ab, die Formel von Graebe ist die richtige. Catellagsäure entsteht bei der Oxydation von 2 Mol. Protocatechusäure, während bei der Oxydation von Metahydroxybenzoesäure die Metellagsäure gebildet wird. Bezüglich der Einzelheiten dieser Arbeit, welche hauptsächlich dem Gebiete der reinen Chemie angehört, muß auf die Originalabhandlung verwiesen werden.

Schröder.

S. R. Trotman. Die mineralischen Bestandteile des Sumach. (Collegium 142 und 144. 4./2.)

Schon ein verhältnismäßig geringer Gehalt an Eisen vermag den Wert von Sumach sehr herabzudrücken, da die damit gegerbten Häute infolge der eintretenden Färbung großen Schaden erleiden. Leider enthalten 75% aller Handelssorten Eisen, bisweilen 0,25%. Verf. wünscht, daß der in den Handel kommende Sumach zunächst mit Steinwalzen zerkleinert wird, durch einen Luftstrom von sandigen Bestandteilen und durch einen Elektromagneten von Eisen befreit wird; durch diese Reinigungsmethode hat der Verf. den Aschengehalt einer Probe von 8,85% auf 6,6%, den Gehalt an Kiesel von 2,25 auf 0,98% verringert. Auf Grund der von ihm ausgeführten zahlreichen Sumachanalysen schlägt der Autor folgende Grenzwerte vor: Aschengehalt 6,5%, Kieselsäure 0,75%, Eisen 0,15%, und wünscht diese Streitfrage durch den internationalen Verein der Lederindustriechemiker geregelt. Leider lassen sich die sehr verbreiteten Verfälschungen des Sumach durch Stengel nicht durch eine Erhöhung des Aschengehaltes nachweisen, da selbst durch Zusatz sehr großer Mengen von Stengeln der Aschengehalt nicht über 7% steigt. Schröder.

M. C. Lamb. Die mineralischen Bestandteile des Sumach und seine Verfälschungen. (Collegium Nr. 157. 20./5.)

Der Verf. kann durch eigene Erfahrung die von Trotman (Collegium 142 u. 144. 4./2.; vergl. vorstehendes Referat) veröffentlichten Analysenresultate von Sumach besonders die hohen Aschengehalte und die dafür mitgeteilten Gründe bestätigen. Eine als rein verkaufte Sumachprobe bestand aus 72,5% Blättern, 6,6% Blattstielen und 20,9% Stengeln; die entsprechenden Aschengehalte waren 6,3%, bzw. 8,1%, bzw. 3,9%. In Tamarix africana wurden im gemahlten Zustand

10,6%, im gemahlenden Zustand 10%, bei Pistacia lentiscus 4,8% bzw. 6,8% Asche gefunden.

Schröder.

M. Chas. Lamb. Die Entdeckung von Sumachverfälschungen durch mikroskopische Analyse. (Collegium Nr. 156.)

Der Verf. berichtet über die von ihm vorgeschlagene und von den Lederchemikern angenommene Prüfungsmethode von Sumachproben und beschreibt an der Hand von Mikrophotographien das mikroskopische Aussehen von unverfälschtem Sumach und der im Handel häufigsten Fälschungsmittel, wie Pistacia lentiscus und Tamarix africana.

Schröder.

H. Becker. Der Nachweis von Eisenpartikeln in Sumach. (Collegium 373—374. 25./11. Frankfurt.)

Verf. bestimmt die Menge der Eisenpartikel im Sumach nach folgender Methode. Zwei Glasscheiben ($13/18$) werden mit Filtrierpapier bedeckt. Auf das eine Papier, das mit verd. Tanninlösung getränkt ist, wird 1 g des Sumachpulvers aufgesiebt. Das andere Papier ist mit 1%iger Essigsäure getränkt; beide Glasplatten werden zusammengepreßt. Da, wo Eisenteilechen sich befinden, entstehen schwarze Flecke. Bei der Beurteilung werden 2 Flecken weiter nicht berücksichtigt, 3—5 Flecken besonders hervorgehoben, und mehr Flecken werden beanstandet. Das Papier ist als sichtbarer Beleg für das Analysenergebnis besonders bei gerichtlichen Gutachten von Vorteil.

Schröder.

M. Nierenstein. Zur Kenntnis des Quebrachogerbstoffes. I. (Collegium 145. 4./3. Universität Leeds.)

Der Quebracho enthält außer Ellagsäure und Gallussäure ca. 20% eines wertvollen Pyrocatechingerbstoffes. Letzteren sieht Verf. als ein Gemisch dreier Gerbstoffe an, denen als gemeinsame Komponente die Protocatechusäure zukommt. Wird dieser nach der Methode von Trimbel gewonnene Gerbstoff der Kalischmelze unterworfen, so läßt sich in dem Reaktionsgemisch Protocatechusäure, Phloroglucin, Resorcin und Chinon nachweisen. Bei der Fällung des Gerbstoffes durch Bromwasser wurde Monobrom-Quebrachopyrocatechingerbstoff, $C_{16}H_{14}BrO_8$, erhalten, und durch Einwirkung von alkoholischer Kalilauge auf letztere Substanz wurde ein bromfreies Produkt: Isovanillinensäure und außerdem Monobromquebrachylsäure: $C_8H_7BrO_4$ erhalten. Die Isovanillinensäure ist also als eine Komponente des Quebrachogerbstoffes anzusehen. Bezüglich Isolierung und Nachweis der einzelnen Substanzen sei auf die Originalarbeit verwiesen.

Schröder.

A. Junghahn. Zur Technologie des Quebrachoeextraktes. (Collegium 146—148. 4./3. Techn. Hochschule, Berlin.)

Seit etwa 25 Jahren wird Quebrachoholz und -extrakt aus Südamerika in allen den Ländern, die nicht selbst genügende Mengen von Gerbstoffen produzieren, eingeführt. Das Quebrachoholz zeichnet sich durch hohen Gerbstoffgehalt (18—22%) und billigen Preis aus. In Kombination mit anderen Gerbstoffen liefert es vorzügliches Leder und dient besonders zur Fabrikation von Oberleder, Sohl-, Vache- und Riemenleder. Das geraspelte Holz findet zur Grubengerbung Ver-

wendung, dünnere Extrakte werden vom Gerber selbst hergestellt, dagegen werden stärkere Extrakte in Fabriken sowohl in Argentinien als auch in Deutschland, Italien, Frankreich usw. als flüssige, teigige und feste Massen gewonnen. Leider sind in den Extrakten beträchtliche Mengen von phlobaphenartigen Stoffen (Quebrachoharze) enthalten, die sich nur in heißem Wasser lösen und dann bei der Gerbung als wertloser Bodensatz in den Gruben abscheiden oder bei der Ablagerung auf der Haut zwar das Rendement erhöhen, aber die Diffusion hindern und dadurch schädlich wirken, besonders bei der Schnellgerbung. Deshalb ist man schon seit langem bestrebt, kaltlösliche Extrakte herzustellen, und zwar: 1. indem man durch Reinigungsverfahren die schwerlöslichen Verbindungen entfernt, 2. die schwerlöslichen in leichtlösliche Stoffe überführt. Da beim Absitzenlassen der schwerlöslichen Verbindungen und Abziehen der klaren Lösung beträchtliche Verluste entstehen, hat man schon seit langem versucht, durch Zusatz von Fällungsmitteln zum Ziele zu kommen, und hat Aluminiumthiosulfat, Aluminiumsulfat + neutrales oder saures Natriumsulfit, Aluminiumsulfit + Baryumhydrat, Antimonsalze, Bleinitrat, Ferrocyanalkalium, Blutalbumin dazu verwendet und durch Patente schützen lassen. Aber auch damit sind Verluste an Gerbstoff verbunden. Die Überführung in lösliche Verbindungen hat man durch Zusatz von Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Borax, Ammoniak usw. erstrebt, aber ohne größere Erfolge, zumal die erzielten Produkte nicht säurebeständig sind. Von großer Bedeutung hat sich dagegen die schweflige Säure und deren Salze erwiesen. Zwar sind schon längere Zeit schweflige Säure und deren Salze bei der Darstellung von Quebrachoeextrakt verwendet worden und durch amerikanische Patente geschützt. Diese Zusätze dienten aber lediglich zur Entfärbung und Konservierung, wie sie ebenfalls bei Sumach, Myrobalanen, Mimosen usw. Verwendung finden. Erst durch das den Firmen Lepetit, Dollfus und Gansser in Mailand und Garesio in Italien durch das D. R. P. 91 603 und Zusatzpatent L 16 890/IV 28a geschützte Verfahren gelingt es, leichtlösliche und säurebeständige Extrakte zu erzeugen. Das Verfahren beruht auf der Einwirkung von Alkalisulfit oder -bisulfit auf die gewöhnlichen Extrakte bei Temperaturen von 100—150°, eventuell unter Druck, oder man erhitzt die schwerlöslichen Extrakte längere Zeit mit neutralem Natriumsulfit auf 85—90° und säuert dann an. Da es von großer Bedeutung war, zu wissen, ob man durch die oben genannten amerikanischen Patente die deutschen umgehen kann, hat der Verfasser diesbezügliche Versuche angestellt und gefunden, daß durch die Verfahren der amerikanischen Patente kaltlösliche, säurebeständige Extrakte nicht gewonnen werden wegen der zu niedrigen Temperaturen und zu geringer Konzentration der Brühen. Ferner sind die Veränderungen, die Quebrachoeextrakt bei der Umwandlung in leicht löslichen Extrakt erleidet, festgestellt worden, insbesondere die Viskosität, die Löslichkeit in kaltem Wasser, die Farbe, das Verhalten gegen Schwefelsäure, Natriumbisulfit, Brechweinstein und Kupfersulfat. Sowohl die leichtlöslichen wie die schwerlöslichen Stoffe erleiden Ver-

änderungen, sehr wahrscheinlich ist die Bildung von Sulfonsäuren. Das Verfahren von Klenk, das auf der kombinierten Wirkung von Aluminiumsalzen und Alkalisulfiten beruht, liefert nicht völlig klar lösliche Produkte und bringt Gerbstoffverluste bis zu 30% mit sich. Bei der von M. Honig eingeführten Verwendung von heißen Sulfitablaugen der Zellstofffabriken zur Extraktion von Quebracho wird in erster Linie eine Nutzbarmachung der Ablaugen als Bleichmittel bezweckt. Schröder.

Louis E. Levi und J. Fred Siegel. Analysen von cubanischen und argentinischen Rinden und Hölzern usw. (Collegium 153. 16./3. [22./4.] Milwaukee.)

Der in Amerika fühlbare Mangel an Hemlockgerbstoff hat das Suchen nach neuen Gerbmateriale in Südamerika veranlaßt. Eine größere Anzahl solcher neuer Gerbmateriale, die in St. Louis ausgestellt waren, sind von den Verff. untersucht worden. Von den aus Cuba stammenden zwölf Proben hatte die Corteza de Mangle Colorado einen Gerbstoffgehalt von 24,08%, die nächst niedrigeren Gehalte waren 19,7 bzw. 10,7%. Die aus Argentinien eingeführten Gerbmateriale (11 verschiedene, und zwar Rindenhölzer bei den meisten Arten gesondert) wiesen einen Höchstgehalt von 16,79% Gerbstoff auf (Rinde von Lithraea Gilliesii Gr.), darauf folgten Gehalte von 15%, 14,78% und 10,08%. Schröder.

Louis, E. Levi und J. Fred Siegel. Analysen von Hölzern und Rinden aus Nicaragua. (Collegium 164 u. 165. 8./7. Milwaukee.)

Die Verff. teilen die Analysenergebnisse von 51 Hölzern und 44 Rinden mit, die aus Nicaragua zur Ausstellung nach St. Louis geschickt worden sind. Außer dem landesüblichen Namen wird auch die Provinz, in welcher der betr. Baum wächst, mitgeteilt. Das gerbstoffreichste Material weist einen Gehalt von 16,30% auf. Schröder.

Die Barbatimaorinde. (Günthers Gerber-Ztg. 144. 2./12.)

Der Zentralverein der deutschen Lederindustrie hat die in Brasilien vorkommende Barbatimaorinde einer Prüfung sowohl durch die deutsche Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg als auch durch eine norddeutsche Sohllederfabrik und eine süddeutsche Geschirrllederfabrik unterziehen lassen. Die Versuchsanstalt hat einen Gehalt von 27% gerbender Substanz (21,3% leicht löslich) und 4% löslichen Nichtgerbstoffen festgestellt. Beide Lederfabriken haben sich über die praktischen Proben günstig ausgesprochen. Die Kolonialabteilung des auswärtigen Amtes beabsichtigt Versuchen mit einer Anpflanzung des Barbatimaobaumes in Deutsch-Ostafrika näher zu treten, sobald zufriedenstellende Ergebnisse der im Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem mit Samen dieses Baumes angestellten Pflanzungsversuche vorliegen. Schröder.

Johannes Paefler. Über Barbatimaorinde. (Günthers Gerberzeitung 147, 149 u. 150. 9./12. Freiberg i./S.)

Durch Vermittlung des Zentralvereins der deutschen Lederindustrie hat die Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg eine größere Menge von der namentlich im Innern des Staates Sao Paulo in Brasilien gewonnenen Barbatimaorinde erhalten. Die damit angestellten Versuche erstreckten sich

sowohl auf die chemische Untersuchung des Materials, als auch auf praktische Gerbversuche. Es wurden 27% gerbende Substanz (21,3% leicht lösliche), 4% lösliche Nichtgerbstoffe (3,6% leicht löslich), 0,6% traubenzuckerartige Stoffe, 0,5% rohrzuckerartige Stoffe und keine harzigen Stoffe gefunden. Welcher Baumgattung und Baumart der Barbatimaobaum angehört, konnte noch nicht festgestellt werden. Die älteren Bäume haben einen Durchmesser von 20–30 cm und eine Höhe von von 5–8 m. Die Rinde gilt als das gerbstoffreichste Material Brasiliens; die Blätter enthalten 6,7% gerbende Substanz. Bei Gerbversuchen an 2 Kalbfellen mit 8500 g Barbatimaorinde während 46 Tagen wurde ein weiches mildes Leder von heller Farbe, feinem Narben und einem ziemlich hohen Grad von Zähigkeit gewonnen; das Material ist also zur Gewinnung von Oberleder, namentlich in Kombination mit Eichen- und Fichtenlohe recht gut verwendbar. Vacheleder Gerbeversuche (Grubengerbung) wurden mit 3 Rindhautkrouponhälften vorgenommen, und zwar wurde Fichtenlohe mit Barbatimaorinde kombiniert. Das bei einer Gerbdauer von 135 Tagen gewonnene Leder hatte eine helle und gleichmäßige Farbe, feinen Narben, gleichmäßigen dunklen Schnitt, milden Griff und hohen Grad von Festigkeit; letztere Eigenschaft ist nicht allzusehr erwünscht. Das Lederendement betrug 68,0, war also noch günstiger als bei Eichenlohe. Die anfangs helle Farbe dunkelte bei zweimonatlicher Belichtung stark nach und wurde ausgeprägt braunrot. Dies ist in gewissem Grade ungünstig, aber die Verwendbarkeit des Materials ist dadurch nicht in Frage gestellt. Die Rinde ist ein sehr beachtenswertes Material, sofern es zu entsprechendem Preise und in genügenden und gleichmäßigen Mengen geliefert werden kann. 100 kg mit 25% gerbender Substanz dürfen gemahlen frei Gerberei nicht mehr als 12–13 M kosten. Eventuell ist der Baum zum Anbau in unseren Kolonien geeignet. Schröder.

Johannes Paefler. Über Malettorinde. (Collegium 165 u. 166. 15./7.)

Das seit einem Jahr aus Australien unter dem Namen Malettorinde in den Handel gebrachte Gerbmateriale stellt 5–30 cm lange, licht- bis dunkelbraune Bruchstücke dar, in deren Gängen und Höhlungen fester Gerbstoff ausgeschieden ist. Die Rinde stammt von der in Westaustralien größere Bestände bildenden 20–25 m hohen Baumart *Eucalyptus occidentalis* Endl. Der Gerbstoffgehalt schwankt zwischen 33,3 und 52,3% und ist im Mittel 42%; er ist nächst Mangrovengerbstoff der billigste, 1 kg gerbende Substanz kostet 0,50 M. Schon in kaltem Wasser lösen sich 90–95%; in der Praxis ist eine Ausnutzung des Gerbstoffes bis zu 98% zu erwarten. Auch starke Brühen bleiben beim Stehen klar; ein Auslaugen unter Druck ist nicht zu empfehlen, da Zersetzung des Gerbstoffes und Verschlechterung der Farbe eintritt. Das erzeugte Leder ist von heller Farbe, doch erfolgt im Licht bedeutendes Nachdunkeln nach Rot. Da das Gerbmateriale nur einen Zuckergehalt von 3,9% hat, muß man bei der Gerbung von Unterledern Essigsäure oder Milchsäure zusetzen. Bei Probengerbungen (allein und in Kombination) wurden durchaus günstige Resultate er-

zielt. Extrakte von 22—24° Bé. und 30—36% Gerbstoff sind schon im Handel; das damit erzeugte Leder ist von etwas dunklerer Farbe. Da der Reichtum an Malettorinde in Australien nicht allzugroß ist, wären Anbauversuche in unseren Kolonien erwünscht. *Schröder.*

Anbau von Malettorinde in den deutschen Schutzgebieten. (Günthers Gerber-Ztg. 84. 15./7.)

Durch einen Vortrag von Paefler - Freiberg über Malettorinde auf der letzten Generalversammlung des Zentralvereins der deutschen Lederindustrie hat sich dieser Verein veranlaßt gesehen, Schritte zu unternehmen, damit dieses Gerbmateriale auch in deutschen Schutzgebieten angebaut wird. Er hat sich sowohl an das Kolonialwirtschaftliche Komitee als auch an die Kolonialabteilung des auswärtigen Amtes gewendet und diesen den genannten Vortrag zur Kenntnisnahme übersandt. Das Kolonialwirtschaftliche Komitee hat infolgedessen das Biologisch-landwirtschaftliche Institut in Amani veranlaßt, der Frage des Anbaues von Eucalyptus occidentalis eventuell näher zu treten. Die Kolonialabteilung hat dem Verein mitgeteilt, daß nach Angabe eines Fachgelehrten, der längere Zeit in Westaustralien die Lebensbedingungen des Baumes kennen gelernt hat, im Hereroland die besten Aussichten für das Gedeihen des Baumes sind, vielleicht auch in den westlichen, höher gelegenen Teilen Ostafrikas. Der Kaiserliche Konsul in Fremantle (Westaustralien) soll mit der Beschaffung von zuverlässigem Saatgut betraut werden. *Schröder.*

Johannes Paefler. Über Malletrinde. (Günthers Gerber-Ztg. 144 u. 145. 2./12. Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg i. S.)

Verf. macht ergänzende Mitteilungen zu seinem auf der Generalversammlung des Zentralvereins der deutschen Lederindustrie gehaltenem Vortrag (Günthers Gerber-Ztg. Nr. 53 bis 58; [vergl. vorstehendes Ref.]). Die richtige Schreibweise des neuen Gerbmateriale ist nach Angabe von Diels Malletrinde, nicht Malettorinde. Verf. hat Gerbeversuche an zwei halben Rindhautkroupons zu Vacheleder vorgenommen. Bei Kombination von 60% Malletrindengerbstoff mit 40% Fichtenlohegerbstoff und einer Gerbdauer von 5 Monaten wurde ein Vacheleder von heller Farbe, feinem dünnen Narben, dunklem Schnitt und genügender Festigkeit erzielt. Das Lederrendement ist mindestens ebenso günstig wie bei dem mit Eichenlohe und gerbstoffreicherer Materialien gegerbten Leder. Auf Grund aller bisher gewonnenen Ergebnisse bezeichnet der Verf. die Malletrinde als ein sehr beachtenswertes Gerbmateriale. Anbauversuche mit Malletbäumen in unseren Schutzgebieten sind in Aussicht genommen. *Schröder.*

Johannes Paefler. Über Kamatchilrinde. (Collegium 397—404. 16./12. Freiberg i./S. Deutsche Versuchsanstalt für Lederindustrie.)

Auf Veranlassung des Kolonialwirtschaftlichen Komitees hat der Verf. die Kamatchilrinde bezüglich ihres Wertes als Gerbmateriale untersucht. Die Mutterpflanze ist ein aus Mexiko stammender Baum, Pithecolobium dulce, der zu den Leguminosen bzw. Mimoseen gehört. Das neue Gerbmateriale stammt von der Insel Saipan, welche zum deutschen Südschutzbereich der Mariannen gehört. Nach der internationalen Analysenmethode wurden 29,3%

Gerbstoff, davon 23,0% leichtlöslicher, gefunden. Wegen des geringen Gehaltes an Nichtgerbstoffen und zuckerartigen Stoffen ist es zur Herstellung von Unterleder nur in Kombination mit anderen Gerbmateriale verwendbar. Die Farbe des erzeugten Leders ist sehr hell, wird aber im Licht rot. Die Rinde liefert zwar nicht Primaqualität von Leder, aber in Kombination mit Eichen- und Fichtenlohe ist sie zur Herstellung von Oberleder verwendbar. Mit Kamatchilrinde in Kombination mit Fichtenlohe hergestelltes Vacheleder hatte nur vorteilhafte Eigenschaften. Das Rendement entspricht etwa dem bei Eichenlohe. Falls genügende Mengen zu mäßigem Preis (100 kg = 12 M frei deutschen Seehafen) regelmäßig geliefert werden können, ist die Rinde sehr beachtenswert. Es ist zu erwägen, ob der Anbau des Kamatchilbaumes in anderen Teilen unseres Südschutzbereiches und in unseren afrikanischen Kolonien zum Zwecke der Gewinnung von Gerbmateriale gewinnbringend werden kann. *Schröder.*

William Aitken. Kastanienextrakt. (Collegium 283—284, 288—291. 2./9.)

Nächst dem Weinstock ist der Kastanienbaum in Frankreich am meisten verbreitet. Im Jahre 1818 wurde der darin enthaltene Gerbstoff zum ersten Male von einem Färber in Lyons, namens Michel, zum Färben von Seide verwendet; erst im Jahre 1860 wurde dieses Gerbmateriale zum ersten Male zur Herstellung von Leder benutzt, aber noch bis 1878 war es nur in außergewöhnlichen Fällen zum Gerben in Gebrauch. Als Grund für die geringe Verwendung muß die dunkle Färbung, welche es dem Leder erteilt, angesehen werden. Bei den Versuchen, den Gerbstoffextrakt mittels Holzkohle zu entfärben, wurden keine günstigen Resultate erzielt, dagegen erwies sich Albumin bzw. Blut als brauchbar. Der Verbrauch dieses entfärbten Extraktes hat von Jahr zu Jahr zugenommen, und zwar so stark, daß zu befürchten ist, daß in 30—40 Jahren der Bestand an Kastanienbäumen aufgebraucht sein wird. Maßregeln zum Schutze und zur Kultur des Kastanienbaumes von seiten des französischen Ackerbauministeriums sind also dringend erwünscht. Der jetzige jährliche Verbrauch an Extrakt wird auf 80—90 000 t geschätzt, was 370 Mill. kg Holz entspricht. Als Absatzgebiet kommen hauptsächlich Frankreich, Deutschland, Belgien und Großbritannien in Frage. Verf. beschreibt danach die Verfahren, mittels welcher zunächst der Rohextrakt hergestellt und dann entfärbt wird, und erörtert zuletzt die Handelsbräuche, die in bezug auf Garantie für einen bestimmten Gerbstoffgehalt und bestimmte Färbung herrschen, wobei auch die Analyse der Extrakte gestreift wird. *Schröder.*

Verfahren zur Überführung von Katechin in Katechugersäure. (Nr. 180 789. Kl. 30h. Vom 15./8. 1905 ab. Ludwig Sensburg in München.)

Patentsanspruch: Verfahren zur Überführung von Katechin in Katechugersäure unter gleichzeitiger inniger Vermischung der gebildeten Katechugersäure mit einer unlöslichen kaubaren Masse, dadurch gekennzeichnet, daß reines Katechin oder katechinhaltiges Katechu, in eine geschmolzene, aus einem beliebigen Harze, wie Kolophonium, Mastix, Burgunderharz mit oder ohne Zusatz von Stearin,

Paraffin, Wachs, Guttapercha oder ähnlichem bestehende Harzmasse eingebettet, erwärmt wird. —

Nach dem Verfahren kann Katechin glatt in Katechugersäure übergeführt werden, ohne daß diese durch stellenweises Überhitzen weiter verändert wird. Nach diesem Verfahren wird einerseits die Katechugersäure in der Harzmasse dem oxydierenden Einflusse der Luft entzogen; sie kann sich nicht in dem Maße braun färben, wie beim Erhitzen für sich; andererseits wird die gebildete Katechugersäure in statu nascendi gleich in fein vertheiltem Zustande von der Harzmasse aufgenommen.

Oettinger.

Verfahren zur Herstellung von künstlichem Leder.

(Nr. 172 474. Kl. 39b. Vom 3./1. 1904 ab.
Felix Richter in Charlottenburg.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von künstlichem Leder, dadurch gekennzeichnet, daß man eine beim Erkalten hart werdende Masse noch im plastischen Zustande allseitig mit einem Kolloidumhüthchen umgibt und das Ganze durch Pressung innig miteinander vereinigt, zum Zwecke, den so hergestellten Stoff gegen Feuchtigkeit und Temperaturveränderungen unempfindlich zu machen. —

Tierisches Eiweiß, insbesondere Hautgelatine, wird in kaltem Wasser aufquellen gelassen und dann in heißem Wasser gelöst. Zu dieser Lösung fügt man Glycerin, fette Öle, eine konzentrierte Kautschuklösung und ein Füllmittel, wie Barytweiß, und rührt die Masse tüchtig um, bis eine gute Mischung stattgefunden hat. Es kann z. B. diese Masse in der angegebenen Weise weiterbehandelt werden.

Wiegand.

Desgleichen. (Nr. 179 577. Kl. 39b. Vom 10./6. 1904 ab. Jean Benoit Granjon in Chatonnay und Jean François Jules Berchet in La Brive [Frankr.].)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von künstlichem Leder aus mit Asphalt und Harz getränkten und unter Walzen gepreßten Faserstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgangsmaterial nur die Faserstoffe schon gebunden enthaltende Pappe- bzw. Kartonblätter und als Bindemittel ein Gemisch von nur zähflüssigen, nicht erstarrenden Substanzen, nämlich Asphalt, Pech, Teer und etwas Harz verwendet, mit diesen die Oberflächen der Blätter bestrichen, diese hierauf in einer Trokkanammer einer Temperatur von etwa 100° und dann zwischen erwärmten Walzen einzeln oder gemeinsam einem entsprechenden Druck ausgesetzt werden, wobei zur Herstellung von Riemen vor dem Walzen zwischen die einzelnen Kartonblätter zweckmäßig Leinwand- ev. Metall- oder dgl. Bänder eingelegt werden.

Wiegand.

Verfahren, um die Oberfläche von Leder aufzubereiten und für Farbe aufnahmefähig zu machen. (Nr. 178 016. Kl. 8m. Vom 10./9. 1903 ab. Hermann Neumann in Malmö [Schweden].)

Patentanspruch: Verfahren, um die Oberfläche von Leder aufzubereiten und für die Farbe aufnahmefähig zu machen, dadurch gekennzeichnet, daß das mit Zinkstaub bestreute oder bestrichene Leder in einer ersten Arbeitsstufe in einem aus Alkalisulfitlösung bestehenden Bade entfärbt, abgespült, sowie zwecks Entfernung der entstandenen gelblichen Färbung der Einwirkung der Luft oder einer

schwachen Säurelösung ausgesetzt und dann ausgewaschen wird, ferner in einer zweiten Arbeitsstufe mit einer heißen konzentrierteren Lösung von Alkalisulfit behandelt und dann abgespült wird. —

Für das vorliegende Verfahren eignen sich besonders Leder, die durch Loh- oder Chromgerbung erhalten werden.

Wiegand.

Verfahren zur Konservierung von Holz. (Nr. 176 057.

Kl. 38h. Vom 12./6. 1904 ab. W. Hoettger in Wesel.)

Patentanspruch: Verfahren zum Konservieren von Holz, dadurch gekennzeichnet, daß das Holz mit heiß gesättigten Lösungen von Kieselfluornatrium getränkt wird. —

Das Kieselfluornatrium ist selbst in sehr verdünnten Lösungen stark antiseptisch und schützt das Holz gegen Pilze und dgl.. Das Holz wird bei etwa 65° mit einer 1,8%igen Lösung imprägniert, beim Abkühlen scheiden sich die Krystalle des Salzes im Holz aus. Gleichzeitig wird das so behandelte Holz stark feuersicher.

Wiegand.

Verfahren zur gleichmäßigen Imprägnierung von Holz mit einer beschränkten Menge Teeröl.

(Nr. 174 678. Kl. 38h. Vom 19./10. 1902 ab. Ottokar Heise in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur gleichmäßigen Imprägnierung von Holz mit einer beschränkten Menge Teeröl, dadurch gekennzeichnet, daß man die gewünschte Menge Teeröl in an sich bekannter Weise durch Druck in das Holz einführt und das Holz hierauf mit gespanntem Dampf behandelt. —

Man spart bei vorliegendem Verfahren an Teerölen, durchtränkt aber trotzdem die gesamte Holzsubstanz mit dem Imprägnationsmittel und verhindert gleichzeitig durch die sparsame Verwendung des Teeröls späteres lästiges Ausschwitzen des Öles aus dem Holze.

Wiegand.

Verfahren zur gleichmäßigen Imprägnierung von Holz mit beschränkten Mengen der Tränkungsflüssigkeit.

(Nr. 182 408. Kl. 38h. Vom 24./2. 1903 ab. Ottokar Heise in Berlin. Zusatz zum Patente 174 678 vom 19./10. 1902 siehe vorstehendes Referat),

Patentanspruch: Die Abänderung des durch das Patent 174 678 geschützten Verfahrens zum gleichmäßigen Imprägnieren von Holz in der Weise, daß man statt Teeröl andere Imprägnierungsflüssigkeiten in beliebig gewünschter bzw. beschränkter Menge in an sich bekannter Weise durch Druck in das Holz einführt und das Holz hierauf mit gespanntem oder überhitztem Dampf oder heißen Druckgasen oder Gemischen von gespanntem oder überhitztem Dampf mit heißen Druckgasen behandelt.

Karsten.

Verfahren zum Imprägnieren von Hölzern. (Nr. 183 795. Kl. 38h. Vom 23./6. 1904 ab. G.

Conti-Vecchi, Rom.)

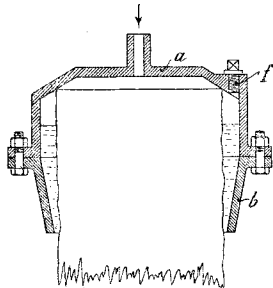
Patentanspruch: Verfahren zum Imprägnieren von Hölzern mittels Eintauchens in ein auf über 100° erhitztes Bad behufs Entwässerung und Entlüftung und darauf folgenden Eintauchens in einen oder mehrere die kalten Imprägnierungsflüssigkeiten enthaltenden Behälter, ev. unter höherem als atmosphärischem Druck, dadurch gekennzeichnet, daß der aus dem Holz während seiner Entwässerung entweichende Dampf zu einer allmählichen Vorwär-

mung, Auslaugung und teilweisen Vorimprägnierung neuen Holzes benutzt wird, welches dann erst den Entwässerungs- und Imprägnierungsbädern unterworfen wird. —

Das Verfahren hat gegenüber anderen Systemen folgende Vorteile: 1. bei gleicher Leistungsfähigkeit Platz- und Antriebskraftersparnis, 2. durch die Verwendung einer Zentralheizung werden die Anlage-, Betriebs-, Arbeits- und Brennstoffkosten erheblich verringert, während die Temperaturen der Bäder leicht zu regeln sind, 3. Ein Verbiegen und Beschädigen der Hölzer tritt durch die allmähliche Anwärmung nicht ein, 4. Das verdampfende oder vom heißen Bade mitgerissene Öl wird zum Teil wiedergewonnen, zum Teil imprägniert es oberflächlich die Markstrahlen des Holzes. *Sch.*

Vorrichtung zum Imprägnieren oder Färben von Langhölzern mittels einer das Holzende umschließenden, aus zwei Teilen bestehenden Kappe. (Nr. 176 527. Kl. 38h. Vom 28./12. 1905 ab. Dr. F. Spielmann in Linden bei Hannover.)

Patentanspruch: Vorrichtung zum Imprägnieren oder Färben von Langhölzern mittels einer das Holzende umschließenden, aus zwei Teilen bestehenden Kappe, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Teil der Kappe kegelförmig gestaltet und mit einer in den seitlichen Hohlraum zwischen Stamm und Kappe eingegossenen



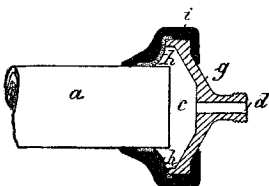
härtenden Masse ausgefüllt ist, zum Zwecke, den Flüssigkeitsdruck zum Abdichten der Kappe auszunutzen und damit eine besondere Sicherung entbehrlich zu machen. —

Das Dichtungsmittel, wie z. B. flüssiges Blei, mit Wasser angerührter Gips oder dgl., wird durch die Tränkungsflüssigkeit keilartig in den unteren Teil b der Kappe eingepreßt, wodurch eine gute Abdichtung erzielt wird. Eine besonders feste Lagerung des Stammes wird hierdurch überflüssig.

Karsten.

Verfahren zum Imprägnieren oder Färben von Holz mittels eines das Holzende umschließenden Imprägnierbehälters. (Nr. 175 881. Kl. 38h. Vom 18./8. 1905 ab. Robert Loeb in Berlin.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zum Imprägnieren oder Färben von Holz mittels eines das Holzende umschließenden Imprägnierbehälters, dadurch gekennzeichnet, daß der Imprägnierbehälter, zweckmäßig nach Aufbringen eines später zu beseitigen-



den geeigneten Füllmittels auf die Stirnfläche des Holzes, durch Umhämmern oder Umgießen mit einem leicht form- oder schmelzbaren Metall, z. B. Blei, gebildet wird.

2. Abänderung des Verfahrens nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß die den Imprägnierbehälter bildende Kappe (i) über und um ein festes Bodenstück (g) gegossen wird, wobei der zwischen Holz und Bodenstück liegende Zwischenraum durch einen Ring (h) aus einem geeigneten Material, z. B. Ton, ausgefüllt wird. —

Die vorliegende Art der Imprägnierung kann am Fällungsorte vorgenommen werden, wodurch große Ersparnisse an Transportkosten usw. entstehen. Das Verfahren läßt sich auch bei Stämmen von sehr ungleichmäßigem Querschnitt ohne Verlust an Holz anwenden, da der Stamm vollständig bis zur Rinde imprägniert wird. *Wiegand.*

Abänderung der Vorrichtung zum Imprägnieren und Färben von Holz nach den Patenten 169 182 und 169 343. (Nr. 172 965. Kl. 38h. Gr. 4. Vom 20./12. 1905 ab. Georg Kron in Kopenhagen. Zusatz zum Patente 169 182 vom 16./8. 1904; siehe diese Z. 19, 1825 [1906].)

Patentanspruch: Abänderung der Vorrichtung zum Imprägnieren und Färben von Holz nach den Patenten 169 182 und 169 343, Kl. 38h, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdichtung des um den Stamm herumgegossenen Metallringes gegen den Imprägnier- oder Färbebehälter mittels einer Stopfbüchsen-, Stulp-, pneumatischen oder ähnlichen Dichtung erfolgt. —

Die Vorrichtung unterscheidet sich von der des Hauptpatentes dadurch, daß der Metallring nicht unmittelbar, sondern durch eine besondere Vorrichtung gegen den Flüssigkeitsbehälter abgedichtet ist. *Karsten.*

Verfahren und Vorrichtung zur Verhütung der Entzündungsgefahr beim Imprägnieren von Holz u. dgl. in geschlossenen Gefäßen mittels Teeröls oder anderer, entzündbare Stoffe enthaltender oder entwickelnder Flüssigkeiten unter Druck. (Nr. 185 531. Kl. 38h. Vom 8./10. 1905 ab. Hülsberg & Cie. m. b. H. in Charlottenburg.)

Patentansprüche: Verfahren zur Verhütung der Entzündungsgefahr beim Imprägnieren von Holz oder dgl. in geschlossenen Gefäßen mittels Teeröls oder anderer, entzündbare Stoffe enthaltender oder entwickelnder Flüssigkeiten unter Druck, dadurch gekennzeichnet, daß die in das Holz einzupressende Druckluft zuvor der Hauptsache nach von ihrem Sauerstoffgehalt befreit wird.

2. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung des Kompressors von dem oberen Teile eines Koksofens abzweigt, dessen Luftzuführung derart geregelt werden kann, daß ein Teil der Frischluft über und ein anderer unter die Feuerung in regelbarer Weise geführt wird. —

Die bekannten Imprägnierverfahren haben den Nachteil, daß leicht gefährliche Explosionen eintreten können, ein Übelstand, der nach der Erfindung dadurch behoben wird, daß die verwendete Luft zunächst durch einen Koksofen geleitet wird, in welchem je nach der Beschaffenheit der für die Imprägnierung verwendeten Stoffe ein bestimmter Prozentsatz des Sauerstoffs der Luft zu Kohlensäure verwandelt wird, so daß die Bildung von explosiven Luftgasgemischen vollständig ausgeschlossen ist. *Sch.*

Verfahren, um Holzschwellen, Pfähle und ähnliche den Witterungseinflüssen ausgesetzte Holzgegenstände gegen die schädliche Einwirkung der Feuchtigkeit und sonstiger Einflüsse zu schützen. (Nr. 181 677. Kl. 38h. Vom 14./1. 1906 ab. August Poulsen in Lemvig, Dänemark.)

Patentsanspruch: Verfahren, um Holzschwellen, Pfähle und ähnliche den Witterungseinflüssen ausgesetzte Holzgegenstände gegen die schädliche Einwirkung der Feuchtigkeit und sonstiger Einflüsse zu schützen, dadurch gekennzeichnet, daß außer den zur Befestigung der Hölzer etwa erforderlichen Metallstücken in das Holz Metalnägel oder ähnliche metallene Gegenstände oder auch durchlöchernde Platten, lose aneinander gereihte Plattenstücke usw. die aus einem Metall hergestellt sind, das unter dem Einflusse der Luft und der Feuchtigkeit allmählich in ein auflösbares Metallsalz umgewandelt wird, eingeschlagen bzw. aufgebracht werden, zum Zwecke, die unter dem Einflusse der Atmosphären aus ihnen gebildete Salzlösung in das Holz eindringen zu lassen und dieses dadurch gegen Fäulnis, Schwamm, den Angriff vor Tieren usw. zu schützen. *Sch.*

Verfahren zur Erzeugung lichtechter Farben auf

Holz mit Alizarinfarbstoffen. (Nr. 183 004. Kl. 38h. Vom 4./8. 1906 ab. Wilhelm Zimmermann in Barmen.)

Patentsanspruch: Verfahren zur Erzeugung lichtechter Farben auf Holz mit Alizarinfarbstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man das Holz mit einer freien Säure, einen löslichen Alizarinfarbstoff und ein Metallsalz enthaltenden Lösung imprägniert und durch nachfolgende Einwirkung eines Alkalis die Lackbildung zwischen dem Alizarinfarbstoff und dem Metallsalz bewerkstelligt. —

Bei dem bisherigen Verfahren zur Färbung von Holz mit Alizarinfarbstoffen durch Imprägnierung mit Metallsalzlösungen und Nachbehandlung mit ammoniakalischer Alizarinlösung oder umgekehrt bildet sich der Lack zum großen Teil an der Oberfläche und deckt die Maserung des Holzes. Außerdem ist in der Regel eine Wiederholung des Verfahrens notwendig. Diese Nachteile fallen bei vorliegendem Verfahren weg. Die Alizarinfarbstoffe werden als wasserlösliche Bisulfitverbindungen benutzt, und der Zusatz von Säure verhindert die vorzeitige Lackbildung. Als Alkali ist gasförmiges Ammoniak am besten geeignet. Die gebildeten Lacke sind licht- und wasserecht. *Karsten.*

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau.

Die Produktion von stahlhärtenden Metallen in den Vereinigten Staaten von Amerika, d. h. von Nickel, Chrom, Mangan, Wolfram, Molybdän, Vanadium, Titanium, Kobalt und Uranium hat i. J. 1906 einen Gesamtwert von 458 327 Doll. gehabt. Hier- von entfielen auf Wolfram allein 393 667 Doll. Der Preis für dieses Metall ist in den letzten Jahren enorm gestiegen. Während er sich i. J. 1905 noch auf 5—6 Doll. für ein „Unit“ (= 1 % in 1 t) gestellt hatte, wurden zu Anfang des laufenden Jahres 12 Doll. verlangt. *D.*

Drogen, Farben Chemikalien
Darunter: Anilin- und Kohlenteerfarben, lose
oder in Packungen nicht unter 1 Pfund
nicht besonders aufgeführte
Tonwaren usw.
Glas und Glaswaren
Darunter: Glasflaschen und Phiolen
Eisen und Stahl, sowie Waren daraus
Maler- und andere Farben
Papier und Papierwaren
insgesamt betrug die Einfuhr

Handel zwischen Kanada und Deutschland. Bekanntlich besteht zwischen diesen beiden Ländern seit einiger Zeit ein Zollkrieg, und der neue kanadische Zolltarif, der in diesem Jahre in Kraft getreten ist, dürfte auch wohl kaum geeignet sein, ein Ende dieser Zollkriege herbeizuführen. Daher ist es von Interesse, die Zahlen für den Handel zwischen Kanada und Deutschland in einigen wichtigen Waren in den letzten Fiskaljahren (vom 1./7.—30./6.) zu vergleichen; diese Zahlen sind dem unlängst erschienenen Report of the Department of Trade and Commerce entnommen.

Die **Einfuhr** aus Deutschland nach Kanada stellte sich u. a. folgendermaßen (Wert in Dollar):

	1903/04	1904/05	1905/06
	316 161	270 907	335 237
	139 246	121 548	137 923
	130 782	99 788	161 529
	239 735	223 196	191 926
	211 470	187 820	169 791
	117 500	109 039	104 462
	1 969 578	886 953	1 031 819
	233 402	278 934	161 345
	54 628	62 585	82 454
	8 028 544	6 642 095	704 091

Die **Ausfuhr** Kanadas nach Deutschland stellte sich folgendermaßen:

Drogen, Farben, Chemikalien
Eisen, Stahl und Waren daraus
Andere Metalle und Mineralien, sowie Waren daraus
darunter: Asbest
Blei in Erzen
Insgesamt betrug die Ausfuhr

	94 560	15 919	18 784
	135 547	285 103	460 335
	73 026	252 406	122 632
	47 560	135 121	111 617
	—	101 940	856
	1 819 223	1 146 654	1 872 557

Wth