

Verf. und App. zur Erz. von Kälte. Josse & Gensecke, Charlottenburg. Belg. 246 969.

Verf. und Einr. um ein Ausgangsmaterial von Körnern verschiedener Größe einzuhüllen und es mit einem Bindemittel mit oder ohne Zugabe färbender Stoffe zu mischen. Sprenger, Goldach. Belg. 246 619.

**Luftprüfungsapp.** W. H. Flood. Übertr. Lawrence J. Flood, Chicago, Ill. Amer. 1 035 337.

Biologische Reiniger. Haußmann, Ravensburg. Belg. 246 731.

**Trockenapp.** Mower & Heßling. Engl. 23 704, 1911.

Verf. und App. zur Verdampfung, Konzentration und Destillation. Anderson, Meikle & Fulton. Frankr. 444 551.

Verf. und Einr. zur Entfernung der Salzabsätze in Verdampfern. G. Sauerbrey Maschinenfabrik A.-G. Frankr. 444 411.

App. zum Reinigen von Wasser zur Verw. bei Dampfkesseln. C. W. Rice, Philadelphia, Pa. Amer. 1 035 813.

App. zum Weichmachen von Wasser. Frederick C. Hanson, Omaha, Nebr. Amer. 1 035 436.

Elektrolytische Zelle. E. A. Allen. Übertr. J. F. Preston, Lowell, Mass. Amer. 1 035 133.

## Referate.

### II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

George Francois Jaubert, Paris. 1. Verf. zur Darstellung von Wasserstoff durch Selbstverbrennung. Ausführungsform des Verfahrens nach Patent 241 929, dadurch gekennzeichnet, daß als Oxydationsmittel Wasserdampf verwendet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Brennmaterial Ferrosilicium verwendet wird. —

Die besten Resultate erhält man mit den Verbindungen des Eisens, insbesondere mit Silicium, Aluminium, Mangan und Calcium. Die Reaktionsgeschwindigkeit kann man dadurch erhöhen oder regeln, daß man dem Metall oder der Legierung eine bestimmte Menge Alkali, z. B. Kalk, zusetzt. Dieser wenig kostspielige Alkalizusatz ermöglicht außerdem die Erzielung einer leichter zu behandelnden Schlacke und regelt die Verbrennung. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 248 384. Kl. 12i. Vom 14./3. 1911 ab. Ausgeg. 22./6. 1912. Zus. zu 241 929 vom 15./6. 1910. Diese Z. 25, 132 1911.) *rf. [R. 2869.]*

Faustin Ilavati, Wien. Verf. zur Erzeugung von Wasserstoff und Kohlenoxyd, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Gemisch eines beliebigen Alkalihydroxyds oder Erdalkalihydroxyds oder endlich eines Gemisches beider mit Kohle und einem feinstzerteilten Metall oder Metallgemisch im vor Lufteintritt hermetisch abgeschlossenen Behälter erhitzt und hierbei eventuell unter Druckverminde rung arbeitet. —

Das Verfahren beruht auf der Erkenntnis, daß gewisse Metalle in Gegenwart von Kohle dem an Alkalien oder an alkalischen Erden gebundenen Wasser (Hydroxylwasser) den Sauerstoff bei Temperaturerhöhung zu entziehen und an die Kohle zu übertragen vermögen. Als dann läßt man Wasser bzw. Wasserdampf auf die entstandenen Oxyde der Alkalien oder der alkalischen Erden einwirken, um diese letzteren von neuem in Hydroxyde bzw. in Hydrate zu überführen. (D. R. P. 250 128. Kl. 12i. Vom 25./2. 1911 ab. Ausgeg. 10./8. 1912.)

*aj. [R. 3345.]*

Österreichische Chemische Werke A.-G. und Dr. Leo Löwenstein, Wlen. Verf. zur Gewinnung von Wasserstoffsuperoxyd durch Destillation aus kalatysatorreichen Lösungen, gekennzeichnet durch die Abtreibung des Wasserstoffsuperoxyds aus den

Lösungen bei deren Herabfließen in dünner Schicht an der Innenwand von Rohren, welche von außen erheblich über die Destillationstemperatur erhitzt werden. —

Die wirtschaftliche Darstellung von reinem Wasserstoffsuperoxyd durch Destillation von unreinen, insbesondere mit Schwermetallsalzen infizierten Lösungen von Überschwefelsäure galt bisher als ausgeschlossen. In den diesbezüglichen Patentschriften wird eine solche Reinheit der Überschwefelsäure verlangt, daß der Prozeß im technischen Betriebe sehr erschwert wird. Es wurde nun gefunden, daß diese Forderung der hohen Reinheit sich durch eine ganz besondere Art der Destillation umgehen läßt. A ist ein Rohr und B ein dieses umgebendes weiteres Rohr; in den Zwischenraum wird Dampf eingeleitet. Die zu destillierende Überschwefelsäure wird bei c eingeführt. Das Wasserstoffsuperoxyd destilliert bei b ab, während die Schwefelsäure in das Gefäß C fließt. Die Abdampfung findet im Vakuum statt. (D. R. P. 249 893. Kl. 12i. Vom 11./11. 1910 ab. Ausgeg. 1./8. 1912.)

*aj. [R. 3274.]*

J. D'Ans und W. Friedrich. Über Derivate des Hydroperoxyds. (Z. anorg. Chem. 13, 325—359 [1912]. Darmstadt. Chem. Institut d. Techn. Hochschule.) Vff. haben versucht, einfache Reaktionen aufzufinden, um mit reinem Hydroperoxyd einerseits neue Synthesen durchzuführen, andererseits, um durch diese einfachen Synthesen die Konstitution bekannter Derivate des Hydroperoxyds einwandfrei festzulegen. Die Arbeit umfaßt Untersuchungen über Hydroperoxyderivate, speziell also über Metallperoxyde, über Persäuren und Säureperoxyde.

*L. [R. 2695.]*

R. Wegscheider. Notiz über Hydrate des Natriumcarbonats. (Z. anorg. Chem. 13, 256—258.) Vf. bezeichnet die Existenz verschiedener Natriumcarbonate als zweifelhaft, ausgenommen die drei stabilen Hydrate, die auf  $1\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 1 \cdot 7$  und  $10\text{H}_2\text{O}$  enthalten, ferner das instabile Heptahydrat und das Hydrat  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2,5\text{H}_2\text{O}$ .

*L. [R. 2711.]*

A.-G. für Chemische Industrie und Hans Kühne, Gelsenkirchen. Verf. zur Herstellung von Bariumnitrat. Vgl. Ref. Pat.-Anm. A. 21 440; S. 747. (D. R. P. 248 524. Kl. 12m. Vom 26./11. 1911 ab. Ausgeg. 21./6. 1912.)

**Dipl.-Ing. Christian August Beringer, Charlottenburg.** *Vert. zur Gewinnung von Bariumverbindungen aus schwefelsaurem Barium, die durch Säuren gelöst oder zersetzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mischung von schwefelsaurem Barium mit einem aluminium- und kiesel säurehaltigen Stoffe eine Zeitlang heller Rotglut ausgesetzt wird, wobei sämtliches schwefelsaure Barium in ein durch Säure zersetzliches Barium-Aluminium-Silicat umgesetzt wird.*

Es entweicht Schwefligsäureanhydrid. (D. R. P. 249 857. Kl. 12m. Vom 3. 2. 1912 ab. Ausgeg. 30. 7. 1912.) *aj. [R. 3099.]*

**Ansll. Moffatt, Indianapolis, V. St. A.** *Vert. zur Herstellung eines Farbkörpers aus natürlichem Bariumsulfat, dadurch gekennzeichnet, daß natürliches Bariumsulfat mit Alkalisulfaten, wie Natriumsulfat, geschmolzen, die Schmelze zweckmäßig gekühlt und darauf das Bariumsulfat durch Lösen der Schmelze in Wasser im Zustande äußerst feiner Zerteilung abgeschieden wird.* —

Farbkörper aus natürlichem Bariumsulfat, Schwerspat werden gewöhnlich durch zwei verschiedene Verfahren gewonnen. Das eine dieser Verfahren besteht darin, den natürlichen Stoff auf mechanischem Wege so fein als möglich zu pulvieren und dann entweder zu sichten oder in Wasser zu schwemmen, um die feinsten Pulverteilchen zu sammeln, worauf sie gereinigt, getrocknet und in diesem Zustande verkauft werden. Indessen haben die geschwemmten Baryte, obwohl sie einen genügenden Grad von Weiß besitzen, verhältnismäßig keine gute Deckkraft. Nach dem zweiten Verfahren wird das natürliche Mineral zunächst durch Erhitzen mit Kohle o. dgl. in Bariumsulfid übergeführt, gereinigt, gelöst und mit einer Natriumsulfatlösung gefüllt. Nach dem Reinigen und teilweisen oder völligen Trennen vom Wasser zwecks Verpackung in feuchtem oder trockenem Zustande ergibt sich als Endprodukt Blanc fixe von bekannter Handelsbeschaffenheit. Dieses Verfahren hat indessen den Nachteil, daß das Blanc fixe, welches nach dem Fällen getrocknet ist, eine harte, krustige Masse bildet, die ein ferneres Vermahlen erfordert. Aus diesem Grunde wird es gewöhnlich in feuchtem Zustand als breige Masse von ungefähr 30% Wassergehalt verkauft. Diese ist zur unmittelbaren Mischung mit Öl nicht geeignet. Obwohl Blanc fixe auf dem Markt den besten Barytfarbkörper bildet, besitzt es nichtsdestoweniger Nachteile, sowohl hinsichtlich der Deckfähigkeit als der Herstellungskosten. (D. R. P. 250 092. Kl. 22f. Vom 27./9. 1910 ab. Ausgeg. 6./8. 1912.) *aj. [R. 3341.]*

**Dr. Vittorio Bollo und Ettore Cadenacchio, Genova, Italien.** *1. Vert. zur Herstellung von Barium-, Strontium-, Kaliump- oder Natriumsperoxyd aus dem entsprechenden Carbonat, dadurch gekennzeichnet, daß man das Carbonat in Gegenwart geringer Mengen metallischen, in statu nascendi befindlichen Eisens erhitzt.*

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zu behandelnde Carbonat mit einer geringen Menge eines Ferro- oder Ferrisalzes, vorzugsweise auf nassem Wege, innig gemischt wird, worauf nach Zusatz einer geringen Menge Kohlenstoff das Hydroxyd

des Eisensalzes niedergeschlagen wird (es sei denn, daß es sich um ein Eisensalz handelt, welches bei einer verhältnismäßig niedrigen Temperatur bereits von selbst das entsprechende Oxyd liefert), worauf die so vorbereitete Masse getrocknet und schließlich in geeigneten Öfen unter Luftabschluß erhitzt wird.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erforderliche Kohlenstoff nach Erzeugung des Eisenhydr oxides der Masse zugesetzt wird.

4. Ausführungsform des Verfahrens nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle des Kohlenstoffs organische Substanzen oder reduzierende Gase Verwendung finden, wobei die letzteren natürlich erst dann eingeführt werden, wenn die Erhitzung der Masse bereits begonnen hat.

5. Ausführungsform des Verfahrens nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß man anstatt des Hydroxyds des Eisensalzes durch Niederschlagen in der Masse selbst zu erzeugen, zu der letzteren ein Eisenoxyd hinzufügt oder darin Eisencarbonat ausfällt.

6. Ausführungsform des Verfahrens nach den Ansprüchen 2 bis 5, gekennzeichnet durch die zeitweise oder ununterbrochene Zuführung von Wasserdampf zu der Reaktionsmasse, wobei der Wasserdampf auch im Ofen selbst erzeugt werden kann.

7. Ausführungsform des Verfahrens nach den Ansprüchen 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Gewinnung von Oxyd die Erhitzung der Reaktionsmasse in dem Ofen so lange fortgesetzt wird, bis das zunächst erzeugte Superoxyd in das entsprechende Oxyd übergegangen ist.

8. Ausführungsform des Verfahrens nach den Ansprüchen 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Verfahren in einem elektrischen Ofen durchgeführt wird, zum Zwecke, unter Ersparung von elektrischer Energie unmittelbar die Oxyde an Stelle der Superoxyde zu erhalten. — (D. R. P. 249 072. Kl. 12i. Vom 26./7. 1910 ab. Ausgeg. 11./7. 1912.) *rf. [R. 2850.]*

**Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G. und Adolf Bräuer, Grünau b. Berlin.** *Vert. zur Darstellung eines aktiven Sauerstoff enthaltenden Calcium-Aluminumborates.* Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 20 763; diese Z. 24, 2445 (1911). (D. R. P. 250 074. Kl. 12i. Vom 7./6. 1911 ab. Ausgeg. 2./8. 1912.)

**A. S. Ginsberg.** *Über einige künstliche Alumosilicate vom Typus  $RO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ .* (Z. anorg. Chem. 73, 277—292 [1912]. St. Petersburg, Mineralog. Laboratorium des Polytechn. Instituts.) Vf. hat die Krystallisationsbedingungen der einfachsten Alumosilicate vom Typus  $RO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$  näher untersucht; die Untersuchungen wurden mit Hilfe des selbst registrierenden Pyrometers von Prof. N. S. Kurnakow ausgeführt. Als Material zur Herstellung der Silicate dienten die reinsten Präparate  $Al_2O_3$ ,  $SiO_2$  und die entsprechenden Carbonate von Kahlbaum. Der Schmelzprozeß geschah im elektrischen Kryptolofen in Graphitziegeln der Fa. Morgan. In dieser Weise erhielt Vf. in Krystallform die Monosilicate: Anorthit ( $CaAl_2Si_2O_8$ ), Nephelin ( $Na_2Al_2Si_2O_8$ ), Kalophilith ( $K_2Al_3Si_2O_8$ ) und Eukryptit ( $Li_2Al_2Si_2O_8$ ), ferner untersuchte Vf. auch das System  $CaAl_2Si_2O_8 + Na_2Al_2Si_2O_8$ . *L. [R. 2707.]*

**Arno Lotz, Leopoldshall-Staßfurt.** Verf. zur Herstellung von Entfärbungskohle durch Glühen von Mineralkohle oder anderer bituminöser Masse, die vorher mit Chemikalien behandelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohle o. dgl. vor dem Glühen zuerst mit einem Alkali (z. B. Ammoniak) oder Alkalicarbonat und einige Zeit danach mit einer Säure (z. B. Schwefelsäure) — oder auch umgekehrt zuerst mit Säure und dann mit dem Alkali oder Alkalicarbonat — getränkt wird. —

Gerade in dem Aufeinanderfolgen der Operationen liegt der Vorzug und der Erfolg des Verfahrens. Denn wenn man direkt das Neutralisationsprodukt als solches, etwa Ammoniumsulfat, Natriumsulfat, verwendet, bleibt die Wirkung aus. (D. R. P. 248 571. Kl. 12d. Vom 6./10. 1911 ab. Ausgeg. 22./6. 1912.) *rf. [R. 3001.]*

**Fritz Hildebrand, Berlin-Wilmersdorf. Verf. zur Verflüssigung von Kohlensäure**, wobei hochgespannte Kohlensäure in einer Vorrichtung expandiert, vorgekühlt und durch Abgabe potentieller und kinetischer Energie verflüssigt wird, gekennzeichnet durch die Vorkühlung von hochgespannter gasförmiger Kohlensäure durch Kohlensäureschnee, welcher beständig aus einem Teile des bei dem Verfahren selbst erhaltenen Kondensats durch Einleiten in einen engmaschigen Behälter gebildet wird, und die weitere Abkühlung und Verflüssigung der durch den Kohlensäureschnee vorgekühlten Kohlensäure zusammen mit der durch die Bildung und Verdampfung des Kohlensäureschnees entstandenen gasförmigen Kohlensäure, welche beide z. B. mittels eines Strahlgebläses vereinigt sind. —

Die hochgespannte Kohlensäure kommt bei a von der Kraftmaschine oder dem Kompressor nach Passieren eines beliebigen Kühlers, z. B. eines Wasserkühlers und strömt durch den Trichter c in die Rohrschlange e hinein. Bei b kommt aus denselben Quelle fließend hochgespannte flüssige Kohlensäure, nachdem sie durch einen Verdampfer gegangen ist, und strömt durch den Hals bei c in den Leinwand- oder Drahtsiesbäck d, in dem sich auf Grund des Diffusionsgesetzes durch den engmaschigen Diffusionskörper so lange

Schnee bildet und die dabei frei gewordenen Gase in den Raum  $k$  hinausdrängt, bis der Sack allmählich gefüllt und verstopt ist. Die Rohrspirale  $e$  liegt nun in dem mit Schnee gefüllten Sack  $d$ , wodurch die bei  $a$  eingetretene Kohlensäure schon gleich anfangs stark herabgekühlt wird. Durch die um den Sack  $d$  sich windende Rohrspirale  $f$ , welche die Fortsetzung der Rohrspirale  $e$  bildet und die Kohlensäure weiterführt, wird fortgesetzt Wärme an den Schnee abgegeben.  $f$  endigt in die Düse  $h$ , welche mit dem Bogen  $i$  ein Strahlgebläse bildet. Die im Raume  $k$

befindliche, infolge stetiger Wärmezufuhr aus dem Schnee wieder frei gewordene Kohlensäure wird mittels des Strahlgebläses h, i in die um den Schneesack sich windende Rohrspirale g gesaugt und mit der anderen Kohlensäure vermischt. Der verbrauchte Kohlensäureschnee bildet sich automatisch durch nachströmende flüssige Kohlensäure. Durch die fortgesetzte Abkühlung in den Rohrspiralen e, f, g mittels Schnee und durch Leistung innerer Arbeit in diesen Expansionsrohren, zusätzlich der Leistung äußerer Arbeit in der Düse h, i und dem Entspannungsventil l, und durch nochmalige Entspannung in dem Sammelraum S, wird die Kohlensäure schließlich flüssig. (D. R. P. 249 410. Kl. 12i. Vom 4./6. 1910 ab. Ausgeg. 18./7. 1912.)

aj. [R. 3104.]

**Dr. Wilhelm Kochmann, Berlin. Verf. und Vorrichtung zur Ausführung von Gasreaktionen im elektrischen Flammenbogen.** 1. Verfahren zur Ausführung von Gasreaktionen im elektrischen Flammenbogen, insbesondere zur Erzeugung von Stickoxyden, dadurch gekennzeichnet, daß durch Gegenüberstellen einer Anzahl Elektroden von unter sich gleicher Polarität gegen eine einzelne als Düse ausgebildete Elektrode von entgegengesetzter Polarität ein Flammentrichter oder -kegel gebildet wird, den das gesamte Gasgemisch unmittelbar vor dem Austritt durch die Düsenelektrode passieren muß.

2. Düsenförmige Elektrode zur Ausführung des Verfahrens gemäß Anspruch 1, bestehend aus der Düsenwandung und einem in der Richtung der Düsenachse beweglichen konischen Mittelkörper, wobei entweder a) der bewegliche den Düsenquerschnitt regulierende Mittelkörper, oder b) die Düsenwandung selbst als Elektrode dient. —

Während die elektrischen Verfahren zur Stickstoffverbrennung bisher zumeist mit dem unrationelleren Wechselstrom arbeiten mußten, kann man hier mit Gleichstrom und Wechselstrom, besonders vorteilhaft aber mit Gleichstrom arbeiten. Dabei wird ferner die elektrische Energie auf einen verhältnismäßig kleinen Raum konzentriert unter Vermeidung oder doch starker Verringerung der gefährlichen kälteren Außenzone des Bogens, und es wird erreicht, daß nur der Teil des Reaktionsgemisches sich abkühlen kann, der unmittelbar zuvor die heißeste Stelle des ganzen Flammensystems durchlaufen hat. Das Temperaturgefälle vor und nach der Reaktion wird dabei sehr steil gemacht, indem man die Wegstrecke, die das Reaktionsgemisch bis zur Abkühlung zu durchlaufen hat, auf einen nahezu unendlich kleinen Wert verringern kann. Düse und Elektroden müssen durch Wasser gekühlt sein. An Stelle der Expansion kann man auch andere Kühlmittel verwenden. (Vier Figuren in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. K. 41625. Kl. 12i. Einger. 16./7. 1909. Ausgel. 24./6. 1912.)

H.-K. [R. 3089.]

**Dr. Wilhelm Kochmann, Berlin. Verf. zur Ausführung beliebiger Reaktionen im Flammenbogen.** Ausführungsform des Verfahrens gemäß der Anmeldung K. 41 625, Kl. 12i, zur Ausführung beliebiger Reaktionen im Flammenbogen, dadurch gekennzeichnet, daß als einzelne Elektrode eine solche beliebiger Gestalt Anwendung findet, und die Zuführung und Ableitung der Gase in beliebiger Weise und Richtung erfolgen kann. —

Die genannte Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von nitrosen Gasen aus Stickstoff-Sauerstoffgemischen. Darin ist die Ausbildung der einzelnen Elektrode als Expansionsdüse verlangt. Für die Vornahme von Gasreaktionen, bei welchen die Geschwindigkeit der Bildung und Zersetzung nicht so groß ist wie bei der Erzeugung von Stickoxyden, ist indessen die Ausbildung der einzelnen Elektrode als Düse nicht notwendig. Bei vertikaler Anordnung des Flammenkegels kann man die Enden der gleichpoligen Elektroden oder der Düse mit einer Vertiefung oder Rinne versehen, in welcher sich das geschmolzene Metalloxyd befindet (wodurch sich Vorteile, wie Leitfähigkeitszunahme, ergeben). (D. R. P.-Anm. K. 41 687. Kl. 12i. Einger. 26. 7. 1909. Ausgel. 1./7. 1912. Zus. zur Anm. K. 41 625, s. o.)

H.-K. [R. 3090.]

**Dr. Ing. Carl Fabian Richert von Koch, Stockholm.** 1. Verf. zur Erzeugung stetiger elektrischer Entladungen von großer Stabilität im Gasen, dadurch gekennzeichnet, daß die Entladung längs nacheinander in geeigneten Abständen angeordneter Hilfselektroden geleitet wird, welche mit verschiedenen Stromquellen oder verschiedenen Teilen derselben Stromquelle verbunden werden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Verwendung einer oder mehrerer ring- oder rohrförmiger Elektroden, durch welche alles Gas oder ein Teil des Gases hindurchgeleitet wird. —

Es ist bekannt, daß bei Verwendung elektrischer Flammenbögen für Gasreaktionen induktive oder andere Widerstände in den Stromkreis der Lichtbögen eingeschaltet werden müssen, um hinreichend stabile Entladungen zu erhalten. Diese Widerstände setzen die Nutzleistung der die Bogen speisenden Stromquellen herab, wobei sie nicht einmal in vollkommener Weise verhindern können, daß die Bogen bei heftiger Bewegung der Gasmasse verhältnismäßig leicht erlöschen. Nach vorliegendem Verfahren erhält man stetig brennende, d. h. nach der Zündung fortdauernde elektrische Entladungen von weit höherer Stabilität, welche auch sonst vorteilhaftere Eigenschaften aufweisen als die bis jetzt bekannten Flammenbögen. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 249 946. Kl. 12h. Vom 31./1. 1911 ab. Ausgeg. 1./8. 1912.)

aj. [R. 3182.]

**Ostdeutsche Kalkstickstoffwerke und Chemische Fabriken G. m. b. H., Berlin.** Verf. zur Abscheidung von Stickstoff aus Luft durch Binden des Sauerstoffs mittels Kupfer, gekennzeichnet durch die Verwendung von mit Kupferdraht bedeckten oder durchzogenen porösen feuerfesten Platten, z. B. aus Asbestgewebe oder ganz oder teilweise aus galvanisch verkupferter Asbestfäden bestehendem Gewebe. —

Bei dem Verfahren zur Gewinnung des Stickstoffs der Luft durch Binden ihres Sauerstoffs an Kupfer oder dgl. ist es bekannt, das Kupfer in feinverteilter Form anzuwenden, indem man poröse feuerfeste Träger mit Kupferlösungen imprägniert, alsdann glüht und das erhaltene Kupferoxyd durch reduzierende Gase in Kupfer verwandelt. Dieses Verfahren ist umständlich und hat die Übelstände, daß die Poren des Trägers durch das chemisch niedergeschlagene Kupfer leicht verstopft werden, andererseits das Kupfer an dem Träger nur unvoll-

kommen haftet, so daß durch Abbröckeln und Abfall im Betriebe die wirksame Kupfermenge beständig verringert wird. (D. R. P. 249 856. Kl. 12i. Vom 22./4. 1910 ab. Ausgeg. 1./8. 1912.)

aj. [R. 3273.]

**[B]. Verf. zur Darstellung von Ammoniak aus seinen Elementen mit Hilfe von Katalysatoren,** dadurch gekennzeichnet, daß als Katalysatoren Kontaktmassen verwendet werden, die außer den Elementen der Eisengruppe Oxyde, Hydroxyde, Salze oder sonstige Verbindungen der Alkalien, alkalischen Erden oder Erdmetalle enthalten. —

Bekanntlich liefert das Eisen als Kontaktsubstanz für sich wie auf Unterlagen angewendet bei der katalytischen Darstellung von Ammoniak aus den Elementen unbefriedigende Ausbeuten. Man erhält nun bei Eisenkontaktmassen überraschenderweise eine außerordentliche Erhöhung der Wirkung des Eisens, wenn man es nicht in reiner Form verwendet, sondern wenn die Kontaktmasse außer diesem Oxyde, Hydroxyde, Salze oder sonstige Verbindungen von Alkalien, alkalischen Erden oder Erdmetallen enthält. Es dürfen nur nicht solche Verbindungen gewählt werden, aus denen unter den in Betracht kommenden Bedingungen Metalleide, wie Schwefel, Selen, Tellur, Phosphor, Arsen, Bor usw., in das Eisen übergehen können. Die schädliche Wirkung von kleinen Mengen dieser Metalleide, wie solche übrigens auch häufig in den Katalysatoren von vornherein enthalten sind, läßt sich ganz oder zum Teil durch entsprechende Vermehrung des günstig wirkenden Zusatzes kompensieren. (D. R. P. 249 447. Kl. 12k. Vom 9./1. 1910 ab. Ausgeg. 23./7. 1912.)

aj. [R. 3105.]

**Société Générale des Nitrures, Paris.** Verf. zur synthetischen Darstellung von Ammoniak aus seinen Elementen, gekennzeichnet durch die Anwendung von Zink oder einer Legierung dieses Metalles als Katalysator. —

Es ist von großer Wichtigkeit, Katalysatoren zu finden, die bei niedriger Temperatur wirksam sind; ein solcher Katalysator ist das Zink. Dieses Metall fängt schon bei etwa 200° an, die Verbindung der beiden Elemente zu beschleunigen. Es wirkt ziemlich gleichmäßig und erzeugt kleine Mengen Ammoniak bei Temperaturen unterhalb seines Schmelzpunktes. Man verwendet es in Form, in welcher es eine große Oberfläche bietet, beispielsweise als Zinkstaub, der auf einer gasdurchlässigen Unterlage, z. B. Asbest, ausgebreitet ist. Die Reaktion kann unter gewöhnlichem Druck oder auch unter höherem Druck ausgeführt werden, in welchem Falle die Reaktion beschleunigt wird. Das Zink kann durch Zinklegierungen ersetzt werden, die fein genug verteilt sind, um eine große Oberfläche zu bieten. Das Gemisch von Stickstoff und Wasserstoff braucht nicht notwendig in dem Verhältnis von einem Raumteil Stickstoff zu drei Raumteilen Wasserstoff genommen zu werden. (D. R. P. 250 085. Kl. 12k. Vom 3./8. 1911 ab. Ausgeg. 8./8. 1912.)

aj. [R. 3278.]

**Dr. Vourkasos, Athen, Griechenland.** Verf. zur Darstellung von rotem Phosphor durch Erhitzen von gelbem Phosphor und von Phosphorsesquisulfid durch Erhitzen von gelbem oder rotem Phosphor mit Schwefel in Gegenwart von Katalysatoren, dadurch gekennzeichnet, daß als Katalysatoren Koh-

lenwasserstoff, insbesondere höher siedende gesättigte Kohlenwasserstoffe der Paraffinreihe, mineralische, aus Rohpetroleum, bituminösem Schiefer oder Braunkohleenteer gewonnene Fette und Öle, pflanzliche oder tierische Fette und Öle, insbesondere Gemische von Glycerinestern verwendet werden. —

Die Umwandlung des gelben Phosphors in die rote Modifikation durch Erhitzen auf 250—300° ist bekanntlich eine umkehrbare Reaktion, welche langsam verläuft und niemals ein von gelbem Phosphor völlig freies Produkt liefert, wodurch die Handhabung desselben gefährlich wird. Die gänzliche Beseitigung des gelben Phosphors aus dem roten Phosphor auf physikalischem oder chemischem Wege erhöht wesentlich den Preis des roten Phosphors. Die hier am zweckmäßigsten angewendeten Katalysatoren sind: 1. gesättigte Kohlenwasserstoffe der Paraffinreihe mit höherem Siedepunkt, welche ohne Zersetzung beliebig lange erhitzt werden können; 2. von freien Säuren befreite feste oder flüssige mineralische Fettkörper, welche aus dem Erdöl, den bituminösen Schiefern, dem Braunkohleenteer und ähnlichen Produkten gewonnen werden; 3. von freien Säuren freie Öle und Fette, die aus Gemischen von Glycerinestern bestehen, lange erhitzt werden können, ohne sich zu zersetzen und mit Phosphor nicht irgendeine sekundäre chemische Reaktion eingehen. (D. R. P. 247 905. Kl. 12i. Vom 16./4. 1911 ab. Ausgeg. 10./6. 1912.)

rf. [R. 2552.]

**W. Prandtl.** Über Heteropolysäuren, welche Vanadinsäure enthalten. (Z. anorg. Chem. 73, 223 bis 238 [1911].) Vf. teilt, veranlaßt durch die Untersuchungen von Rosenheim und seinen Mitarbeitern seine Beobachtungen über diesen Gegenstand mit und zwar 1. über Verbindungen, welche Vanadinsäure und selenige Säuren enthalten, und 2. über Verbindungen, welche Vanadinsäure und Wolframsäure oder Molybdänsäure enthalten.

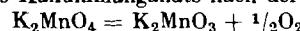
L. [R. 2706.]

**[B].** Verf. zur Darstellung haltbarer Hydrosulfite. Abänderung des durch das Patent 171 362 und seine Zusatzpatente geschützten Verfahrens zur Darstellung von haltbaren Hydrosulfiten, dadurch gekennzeichnet, daß ganz oder teilweise an Stelle von Alkalilauge Ammoniak verwendet wird. —

Sofern man von anderen als von Alkalosalzen ausgeht, und kein Alkali zugegen ist, fügt man, um die Bildung von Alkalosalzen zu ermöglichen, gleichzeitig Alkalialkalien hinzu. Ein solcher Zusatz von Alkali- oder Ammoniumsalzen kann unter Umständen auch bei Verwendung von Alkalihydrosulfit zweckmäßig sein. In der Patentschrift 171 362 ist ein Verfahren zur Darstellung von haltbaren, kristallwasserfreien Hydrosulfiten beschrieben, das dadurch gekennzeichnet ist, daß man die kristallwasserhaltigen Salze der hydroschwefeligen Säure in fester Form oder als Pasten mit hochprozentiger Alkalilauge bzw. festem Alkali zweckmäßig bei höherer Temperatur behandelt. (D. R. P. 250 127. Kl. 12i. Vom 25./11. 1909 ab. Ausgeg. 6./8. 1912. Zus. zu 171 362 vom 19./8. 1904. Frühere Zusatzpatente 171 363, 172 929 und 189 088. Diese Z. 20, 975, 976 [1907]; 21, 788 [1908].) aj. [R. 3275.]

**F. Bahr und O. Sackur.** Die thermische Bildung von Kaliummanganat aus Braунstein und Kaliumhydroxyd. (Z. anorg. Chem. 73, 101—124 [1912].)

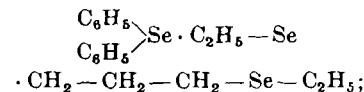
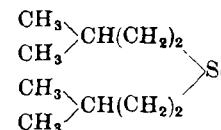
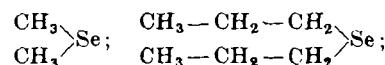
Breslau. Chemisches Institut der Universität.) Durch Messung der Dissoziationsdrucke des reinen Kaliummanganats und verschiedener auf thermischem Wege erhaltenen Präparate wechselnden Mangan- und Sauerstoffgehaltes wurde festgestellt, daß die durch Temperatursteigerung bewirkte Dissoziation des Kaliummanganats nach der Gleichung:



erfolgt. Das entstehende Manganit bildet mit dem Kaliummanganat eine feste Lösung, deren Sättigung dem Oxydationsgrade 1,6, d. h. der Zusammensetzung  $3K_2MnO_4 \cdot 2K_2MnO_3$  entspricht. Hieraus erklärt sich auch die bei der thermischen Bildung des Kaliummanganats aus Braунstein und KOH gemachte Beobachtung, daß niemals mehr als einige 60% Ausbeute erreicht werden; denn bei der Oxydation durch den Luftsauerstoff entstehen nur die festen Lösungen, nicht aber das reine Manganat. Die von Sackur in geschmolzenem Carbonat gefundene Verbindung  $Mn_6O_{13} \cdot 8K_2O$  liefert auch in reinem Zustande bis zu einer Temperatur von 1000° keine meßbaren Dissoziationsdrucke. Ferner zerfällt sich reines Kaliummanganat, wenn man es in geschmolzenes Kaliumhydroxyd einträgt, indem sich ein Reaktionsprodukt vom Oxydationsgrad 1,6 bildet, welches höchstwahrscheinlich der von Sackur gefundenen Verbindung  $Mn_6O_{13} \cdot 8K_2O$  entspricht.

L. [R. 2696.]

**E. Fritzmann.** Über Komplexverbindungen des Platins mit organischen Seleniden I. (Z. anorg. Chem. 73, 239—255 [1911].) St. Petersburg. Chem. Laborat. der Universität.) In der vorliegenden ersten Mitteilung bespricht Vf. die Isomerieverhältnisse, welche bei den Derivaten der folgenden Selenide auftreten:



und zwar ist hierbei nur von denjenigen Komplexen die Rede, welche die Zusammensetzung  $\text{Pt} \cdot 2\text{R}_2\text{SeX}_2$ , (wobei X meistens = Cl) zukommt.

L. [R. 2708.]

## II. 19. Fabrikate der chemisch-technischen und Klein-Industrie.

**Naamlooze Venootschap Hollandsche Proteine-Maatschappij, Amsterdam.** Verf. zur Herstellung plastischer Massen aus Kohlenhydraten und Alkallalbuminaten, dadurch gekennzeichnet, daß die Albuminate mit einem Kohlenhydrat, wie Stärke oder Cellulosehydrat, in Gegenwart von Alkali mit oder ohne Anwendung von Füllmaterial so lange geknetet werden, bis eine feste zähe Masse entstanden ist, worauf diese Masse getrocknet und unter starkem Druck in Formen gepreßt wird. —

Die Stoffe, mit welchen nach den bekannten

Verfahren vegetabilisches Albumin durchknetet wird, z. B. Kalk, Celluloid, Schwefel, Kautschuk, trockene Öle, Silicate u. dgl., bilden nur rein mechanische Mischungen, während nach dem beanspruchten Verfahren, entsprechend der Beschaffenheit der angewendeten Bestandteile, ein Produkt erzeugt wird, in welchem diese Bestandteile sich chemisch verbinden. (D. R. P. 248 484. Kl. 39b. Vom 30./8. 1910 ab. Ausgeg. 21./6. 1912.) *rf.* [R. 2860.]

**Firma S. Diesser, Chem. Laboratorium & Versuchsstation für Handel & Industrie, Zürich.** Verf., um dem aus der Löseung von Albumin in Ameisensäure erhältlichen Produkt elastische Eigenschaften zu verleihen, darin bestehend, daß man diesem Produkt die aus der Wechselwirkung von Phenolen mit Aldehyden — gegebenenfalls bei Gegenwart von Kontaktsubstanzen — entstehenden Kondensationsprodukte einverleibt. —

Es ist bekannt, daß Ameisensäure Albumin schon in der Kälte zu lösen vermag. Der beim Verdunsten der Säure verbleibende Rückstand ist wasserunlöslich, hat aber die Eigenschaft, beim Trocknen spröde zu werden. Man hat versucht, diesem Körper durch die verschiedensten Zusätze die mangelnde Elastizität zu geben. Dabei hat sich ergeben, daß die aus der Einwirkung von Formaldehyd auf Phenole entstehenden Kondensationsprodukte hierzu ganz besonders geeignet sind. (D. R. P. 250 281. Kl. 39b. Vom 6./8. 1910 ab. Ausgeg. 12./8. 1912.) *aj.* [R. 3348.]

**Julius Thalmann, Hannover.** Verf. zur Herstellung von Dauerwäsche durch Imprägnierung mit wasserbeständigen, Nitrocellulose enthaltenden Massen, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweckmäßig unter Erwärmung hergestellter wässriger Brei von Stärkegummi, Stärke und calcinierter Soda, welchem flüssiges Celluloid zugesetzt wird, Verwendung findet.

2. Abänderung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die nach dem Verfahren des Anspruchs 1 imprägnierte Wäsche getrocknet und in ein zweites Bad, bestehend aus flüssigem Celluloid, Zaponlack oder dgl., gebracht wird. —

Auf 1 Teil Stärkegummi kommen 9 Teile Stärke, 40 Teile Wasser und ein kleiner Zusatz von calcinierter Soda. Diesem zur breiigen Flüssigkeit angerührten Gemisch wird flüssiges Celluloid (Rohcelluloid: 10 Teile Nitrocellulose und 5 Teile Campher, in 1 Teil Aceton und 1—2 Teilen Äther gelöst) zugesetzt. (D. R. P.-Anm. T. 14 390. Kl. 8k. Einser. 12./8. 1909. Ausgel. 17./6. 1912.)

*H.-K.* [R. 2712.]

**Fritz Heße, Dresden.** 1. Verf. zum Zusammenkleben von Faserstoffbahnen und zum Überziehen von Faserstoffen mit Klebstoffschichten unter Verwendung pulverförmiger Klebstoffmittel, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe oder der sonstige Stoff, auf welchen das Klebstoffmittel in Pulverform aufgebracht wird, zwecks Lösung des Klebstoffmittels in solchen Lösungsmitteln, die auch das pulverförmige Klebstoffmittel lösen, behandelt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1 zur Herstellung von Kunstleder unter Verwendung von Celluloid oder Nitrocellulose in Pulverform, dadurch gekennzeichnet, daß das Leder zwecks Lösung des Cellu-

loid- oder Nitrocellulosepulvers mit einer dünnflüssigen Lösung dieser Stoffe behandelt wird. —

Der Gehalt an Celluloid oder anderem Klebstoff kann bei diesen Lösungsmittelflüssigkeiten ein ganz geringer sein, denn es genügt schon, den Lösungsmitteln die Konsistenz etwa wie dünnes Mineralöl bis Ricinusöl zu geben, um den gewünschten Effekt zu erreichen. (D. R. P. 250 029. Kl. 8k. Vom 15./11. 1910 ab. Ausgeg. 2./8. 1912.) *rf.* [R. 3193.]

**Josef Metz, Wien.** Verschlußkapseln, die in angefeuchtetem Zustand auf die Gefäßverschlüsse aufgebracht werden und diese nach dem Trocknen luftdicht abschließen, bestehend aus einer aus Gelatine, Glycerin, Harzen und Härtemitteln hergestellten Masse. — (D. R. P. 250 282. Kl. 39b. Vom 20./7. 1911 ab. Ausgeg. 10./8. 1912.) *aj.* [R. 3347.]

## II. 20. Gerbstoffe, Leder, Holzkonservierung.

**J. H. Yocom.** Die Eigenschaften von Blößen und ihre Bedeutung für den Handel. (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 1, 135—154 [1912].) Vf. bespricht die Eigenschaften einer Anzahl von Häuten verschiedener Provenienz und knüpft daran Betrachtungen über die spezielle Behandlungsweise der Ware. Die Arbeit ist auch interessant wegen Einzelheiten aus der Lederindustrie; betreffs dieser muß indessen auf das Original verwiesen werden. *We.* [R. 2669.]

**Moritz Fischel, Wien.** Verf. der Behandlung von ungegerbtem Leimleder (Hautmaterial), welches von Häuten stammt, die zwecks Entfernung der Haare einer Vorbehandlung mit Kalkmilch unterworfen wurden, dadurch gekennzeichnet, daß daselbe in frischem (nassem) oder auch bereits getrocknetem, jedoch stets ungegerbtem Zustand vor der Äscherung mit Kalkmilch mit einer wasserlöslichen Salze bildenden, entsprechend verdünnten Säure, vorzugsweise Salzsäure oder auch verdünnter Schwefelsäure, behandelt wird, um die sonst unausbleibliche Verhärtung zu verhindern. —

Durch diese Verhärtung, die in der heißen Jahreszeit schon nach kurzer Zeit vor sich geht, geht die Austeute an Leim aus solchem Material bei ungegerbtem, frischem Leimleder oft von etwa 14 auf 6% und bei ungegerbtem und trockenem Leimleder von etwa 45% bis auf etwa 25% zurück. Das vorliegende Verfahren gründet sich auf die Beobachtung, daß an der folgenschweren Verhärtung des von mit Kalkmilch behandelten Häuten stammenden Materials in der Sommerszeit der Umstand Schuld trägt, daß die an dem Leimleder haftende Kalkmilch in der warmen Jahreszeit durch die in der Luft befindliche Kohlensäure in kohlensaurer Kalk umgewandelt wird; letzterer ist aber im Wasser unlöslich und kann daher durch noch soviel Waschen mit Wasser nicht aus der Haut entfernt werden. Die Poren der Haut bleiben verschlossen, und die für die Äscherung des Leimleders bestimmte Kalkmilch kann in dieses nicht eindringen. Hierdurch wird die erstrebte vollkommene Vorbereitung für die Leimfabrikation verhindert. Mit der Behandlung mit Salzsäure wird auch eine gute Aufschwemmung der Haut erreicht; die für die Äscherung bestimmte Kalkmilch kann nun in die Haut leicht eindringen und bewirkt, daß die Äscherung des Materials schon in 14—20 Tagen besser

erreicht wird, als ohne Öffnung der Poren in 8 Wochen. (Österr. P. 54 695. Kl. 22e. Angem. 22./5. 1911. Vom 15./3. 1912 ab. Ausgeg. 10./8. 1912.) *rf. [R. 3387.]*

**A. W. Hoppenstedt. Über Gerbstoffe.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 87—91 [1912].) Vf. teilt mit, daß die von E. Stiasny und C. D. Wilkinson (Collegium 1911, 475, 318) hergestellten Bleiverbindungen schon früher von ihm gewonnen worden sind, daß er ihnen aber eine Bedeutung für die Identifizierung der Gerbstoffe nicht beilege. Eine größere Wichtigkeit würden aller Voraussicht nach Alkaloidverbindungen, besonders mit Cinchonin, Chinin, Strychnin und Atropin erlangen, mit deren Studium Vf. beschäftigt sei. Er teilt schon mit, daß die aus Kastanie gewonnenen Gerbstoffe mit Cinchonin Verbindungen eingehen, die am unlöslichsten in Gegenwart von Essigsäure sind, während die in Quebraeho gefundenen Gerbstoffe mit Cinchonin Verbindungen bilden, die in Gegenwart von Schwefelsäure sich als unlöslichst erwiesen haben. Ferner sollen Untersuchungen über die Löslichkeit von Niederschlägen, die mit Gelatine entstehen, mit Hilfe verschiedener Medien ausgeführt werden.

*We. [R. 2665.]*

**A. W. Hoppenstedt. Gerbstoffe.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 170—173 [1912].) Vf. gibt eine Reihe charakteristischer Reaktionen an, die zur Bestimmung und Identifizierung von Gerbstoffen in Mischungen dienen. Betreffs Einzelheiten sei auf die Originalarbeit verwiesen. *We. [R. 2672.]*

**Firma Paul Neubäcker, Danzig. Verf. zum Verdampfen und Eintrocknen von wässrig-ätherischen Tanninlösungen** auf einem endlosen Bande in einem geschlossenen Raum, dadurch gekennzeichnet, daß man die mechanisch auf dem endlosen Bande aufzustreichende Tanninlösung der Einwirkung von mit Dampf beheizten Trockenkörpern von oben und unten derart aussetzt, daß die Beheizung von unten erst dann beginnt, wenn sich auf der Lösung durch die Beheizung von oben ein Häutchen von solcher Beschaffenheit gebildet hat, daß das Abziehen der Dämpfe von der Oberfläche der Masse aus nur langsam erfolgt, und die nun fortdauernde Beheizung von unten ein Aufblähen der Masse bewirkt, so daß ein Endprodukt von außerordentlich lockerer Beschaffenheit erhalten wird. —

Vorliegendes Verfahren beweckt, das Verdampfen der Tanninlösung und das Trocknen des Rückstandes auf mechanischem Wege und selbsttätig zu bewirken, wobei das erhaltene Produkt eine viel lockerer Beschaffenheit als das nach dem alten Trockenverfahren gewonnene Präparat besitzt, wozu noch der Vorteil hinzukommt, daß überdies noch etwa 80% des in der Lösung enthaltenen Äthers wiedergewonnen werden. (D. R. P. 249 134. Kl. 12g, Vom 22./12. 1911 ab. Ausgeg. 11./7. 1912.)

*rf. [R. 2856.]*

**A. A. Clafin. Die gerbenden Eigenschaften von rohen Sulfitecelluloseextrakten.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 154—165 [1912].) Vf. wendet sich besonders gegen Eitners Behauptung, daß die gerbende Wirkung von Sulfitecelluloseextrakt nur auf die darin noch vorhandene Menge Zinksulfat zurückzuführen ist. Nun haben, wie Vf. mitteilt, die amerikanischen Extrakte kein Zinksulfat, und doch ist ihre gerbende Wirkung größer, als Eitner

angibt. Der Autor beabsichtigt, die Extrakte noch zweckentsprechend zu behandeln und möglichst rein darzustellen, und hofft auf diese Weise, den gerbenden Effekt noch zu erhöhen. In der daran anschließenden Diskussion werden die Analysenmethoden kritisiert. Die Einzelheiten entziehen sich einer auszugsweisen Wiedergabe. *We. [R. 2970.]*

**J. Gordon Parker und J. R. Blokey, M. S. C.**

**Der Wert der Nichtgerbstoffe in Gerbmaterialien und Extrakt.** (J. Soc. Chem. Ind. 30, 1433—1437 [1911].) Vff. studierten in einer Reihe von Versuchen, welchen Einfluß Nichtgerbstoffe in Gerbmaterialien und Extrakt auf das Eindringen der Gerbstoffe auf das Gewicht des Leders haben, und welche lederbildenden Eigenschaften ihnen zu kommen. Das Studium dieser Frage erscheint besonders interessant, nachdem man mit Hilfe von Autoklaven unter Druck Extrakte herstellt, die einen viel höheren Gehalt an Nichtgerbstoffen aufweisen als die bei gewöhnlichem Druck erhaltenen Auszüge. Zu diesem Zwecke wurden Kastanie- und Eichenholzextrakt in Lösungen mit gleichem Gerbstoffgehalt untersucht, nachdem ihnen Lösungen mit verschiedenen Mengen von Nichtgerbstoffen zugesetzt worden waren. Es zeigte sich in Übereinstimmung mit dem Befund von Stiasny (Collegium 1909, 395), daß bei einem Überschuß von Nichtgerbstoffen weniger absorbiert wird. Zuerst wird das Eindringen der Gerbstoffe bedeutend verzögert durch die Gegenwart von Nichtgerbstoffen, aber der absorbierte Totalbetrag ist nach vollständiger Gerbung fast derselbe. Dagegen zeigte sich, daß das mit einem Überschuß an Nichtgerbstoffen aus Kastanienextrakt behandelte Leder reicher an wasserlöslichen Bestandteilen war. In bezug auf die Gerbung konnte festgestellt werden, daß der Prozeß in denjenigen Versuchen am besten verlaufen war, in denen kein Überschuß an Nichtgerbstoffen angewandt worden war. Die Versuchsanordnungen wurden so getroffen, daß das Leder während der Gerbung sowohl suspendiert als auch rotiert wurde. Hier zeigten sich, wenn der Brühe etwas Säure zugesetzt war, einige Unterschiede. Es wurde ferner beobachtet, daß der Betrag an Säure in jenen Brühen am größten war, die am meisten Nichtgerbstoffe enthielten. *We. [R. 1910.]*

**Chemische Industrie- und Handels-Ges. m. b. H. Dresden. Gerbverfahren.** Vgl. Ref. Pat.-Ann. C. 19 744; S. 798. (D. R. P. 248 055. Kl. 28a. Vom 30./8. 1910 ab. Ausgeg. 11./6. 1912.)

**M. G. Schumacher. Beiträge zur Faßgerbung.** (Ledertechn. Rundschau 4, 100 [1912].) Vf. gibt ein Verfahren an, um bei Faßgerbung durch Zusatz von „Novol“ ein gutes Qualitätsleder zu erhalten. Novol ähnelt nach Vf. an Viscosität und Aussehen dem Baumöl. Nach Verlassen der Wasserwerkstatt gehen die Blößen direkt ins Gerbfaß, werden derselbst mit einer Lösung von Novol (2% Novol auf 6% Wasser) 20 Minuten geschüttelt und hierauf mit einer 3° Bé. starken, bereits gebrauchten und filtrierten Brühe versetzt. Es folgt nun alle 4 Stunden bei laufendem Faß eine Zubesserung von reinem Extrakt. Dieser Vorgang erstreckt sich durch zwei Tage (1000 kg Blöße 500 l Extrakt). Nach weiterem Verlaufe von zwei Tagen, nach der letzten Zubesserung, werden die Leder herausgenommen und in eine bereitstehende Grube mit ge-

brauchter Walkfaßbrühe gebracht. Hier bleiben sie 24 Stunden ruhig liegen, worauf das Auswaschen und Zurichten erfolgt. Die so gegerbten Leder zeigen neben großer Zähigkeit eine schöne helle Farbe und einen dunklen blanken Schnitt.

W. [R. 1907.]

**Dr. Wilhelm Fahrion, Höchst a. M. Verf. der Sämischtgerbung**, dadurch gekennzeichnet, daß in dem zur Gerbung verwendeten Tran oder anderen Öl, oder in der zur Gerbung verwendeten Fettsäure eine gewisse Menge Metall, vorwiegend Blei, Mangan, Kobalt auf irgendeine Weise gelöst wird, welches alsdann den Gerbprozeß katalytisch beschleunigt. —

Es werden also hierbei die Sikkative, wie sie beim Trockenprozeß des Leinöls seit Jahrhunderten gebräuchlich sind, auch bei der Sämischtgerbung mit Erfolg verwandt. Bei Anwendung von Tran unterscheidet sich das neue Gerbverfahren von dem seitherigen nur insofern, als dem Gerbemittel vor seiner Verwendung 3—5% Sikkativ durch gelindes Erwärmen einverleibt werden. Bei Verwendung der flüssigen Tranfettsäuren kann man entweder ebenso verfahren, oder man erhitzt sie mit den Oxyden so lange, bis sie genügend Metall, am besten 0,1—0,2% Mangan und 0,5—1,0% Blei, aufgenommen haben. Wird die Haut vor der Verwendung einer solchen metallhaltigen Tranfettsäure mit Spiritus entwässert, so wird die mechanische Bearbeitung (Walken) überflüssig. (D. R. P.-Anm. F. 32 841. Kl. 28a. Einger. 5./8. 1911. Ausgel. 23./5. 1912.)

H.-K. [R. 2534.]

**Louis Mennier und A. Seyewetz. Lederbildung durch Wasserentziehung.** (Collegium 1912, 54—56.) Vff. fanden, daß eine gesättigte Lösung von Pottasche, die man noch mit einem Überschuß an Salz versetzt, auf Haut wasserentziehend wirkt, eine Reaktion, die bei dünner Haut bereits in 1 bis 2 Stunden, bei dicker in 10—12 Stunden verläuft. Nachdem man die so behandelte Haut in bekannter Weise getrocknet, erhält man ein weißes, geschmeidiges, gut aussehendes Leder, das auch — wie diesbezügliche Versuche gezeigt haben — an Widerstandskraft nichts verloren hat. Die an der Haut befindliche Menge Salz ist unendlich gering; das Produkt nimmt kaltes Wasser nur langsam wieder auf. Das Verfahren kann auch so modifiziert werden, daß man statt der konzentrierten Lösung das Salzpulver auf die Haut streut. Die Wasserentziehung geht so noch schneller vor sich. Vff. haben noch eine Reihe anderer Salze auf dieses Verfahren hin geprüft, ohne indessen bessere Wirkungen als mit Kaliumcarbonat zu erzielen. So erwiesen sich Ammonium- und Zinksulfat, deren wasserentziehende Eigenschaften auf vorher mit Salzsäure behandelte Haut von Procter (Koll. Chem. 2, 243 [1911]) studiert worden sind, für dieses Verfahren als ungeeignet. Verglichen mit der von Knap (Dingl. Journ. 149, 305) gefundenen Methode, mit Hilfe alkoholischer Flüssigkeiten Haut Wasser zu entziehen, ist das beschriebene Verfahren durch Einfachheit und Billigkeit ausgezeichnet.

W. [R. 1908.]

**Ludwig Jablonski. Normalien für den Einkauf von Leder.** (Lederchn. Rundschau 4, 81—83 [1912].) Den in der Lederchn. Rundschau 3, 401—402, 412—413 [1911] veröffentlichten Aufsatzen

unter gleichem Titel, der in dieser Z. 23, 799 (1912) referiert ist, sucht Vf. dadurch zu widerlegen, daß er dem ungenannten Schreiber klar zu machen sucht, daß der Versuch, Normalien zu schaffen, nicht als Notwehr seitens der Konsumenten gegen die Fabrikanten gedacht ist. Fast gleichzeitig mit jenem Treibriemenfabrikanten, jedoch völlig unabhängig von diesem, wurde der gleiche Versuch von der Feinlederfabrikation gemacht, die ihrerseits die Anregung dazu von den Bibliothekaren erhalten hatten. Nicht ein Hemmnis sollen diese Normalien für den Einkauf von Leder dem Fabrikanten sein, sondern ein Mittel, um den Ledermarkt wieder gesund und reell zu machen. Nachdem Vf. in seinen weiteren Ausführungen den Behauptungen des Unbekannten entgegnet, jedoch die Schwierigkeit, allseitig befriedigende Normalien zu schaffen, anerkennt, fordert er alle Fachgenossen auf, im Interesse der guten Sache geeignete Vorschläge zu machen, und verspricht, selbst solche in einem weiteren Artikel folgen zu lassen. W. [R. 1909.]

**Ch. R. Oberfell. Die Zusammensetzung von Leder aus verschiedenen Teilen der Haut, und die Bedeutung eines geeigneten Musters für Analysen.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 27—31 [1912].)

We. [R. 2673.]

**Methoden der American Leather Chemists Association 1912.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 52—72 [1912].) Die Methoden werden bis ins einzelne ausgeführt; es muß wegen der sehr ausführlichen Darstellung auf das Original verwiesen werden.

We. [R. 2668.]

**Diskussion über den Bericht von Lederanalysen.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 91—102 [1912].) Die Diskussion bezieht sich auf die Analysenmethoden für Leder, die auf dem Kongreß in Washington am 8./12. 1911 bekannt gemacht wurden. Es muß wegen der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden.

We. [R. 2664.]

**Diskussion über den Bericht des „Committee of Oils and Fats“.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 102 bis 115 [1912].) Der Bericht wurde im Journal of the American Leather Chemists' Association im Dezember 1911 publiziert. (Washington Convention 7./12. 1911.) Es muß auf das Original verwiesen werden.

We. [R. 2663.]

**Diskussion über die Methoden der Gerbstoffbestimmungen.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 115 bis 122 [1912].) Die Methoden der Gerbstoffbestimmungen wurden auf dem Kongreß in Washington am 8./12. 1911 bekannt gemacht. Die ins Detail gehende Besprechung entzieht sich einer auszugsweisen Wiedergabe; es sei deshalb auf das Original verwiesen.

We. [R. 2662.]

**G. A. Kerr und W. F. Wilson. Bemerkungen über die Bestimmung von Säuren in Kastanie und Gerbstofflösungen.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 77—87 [1912].) Vff. vergleichen die Titrationen mit Hämatingelatine und Phenolphthalein als Indicator. Bei der Titration der in den Lösungen gewöhnlich vorkommenden Essigsäure, Gallussäure, Milchsäure und Schwefelsäure, und ferner in Mischungen dieser Säuren untereinander finden Vff. mit Hämatin stets niedrigere Werte als mit Phenolphthalein. Sie weisen besonders auf die Wichtigkeit und Notwendigkeit exakter Bestimmungsmethoden für die in Kastanie vorkommenden Säuren hin und machen

darauf aufmerksam, daß solche Bestimmungen auch vor und nach dem Trocknen und beim Verarbeiten des Holzes ausgeführt werden müssen.

We. [R. 2667.]

**A. W. Hoppenstedt. Robbenöl.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 13—14 [1912].) Vf. macht auf die Bedeutung dieses Öles, das in seinen Eigenschaften dem Lebertran sehr ähnlich ist, für die Lederindustrie aufmerksam. Die Eigenschaften dieses Öles werden beschrieben, sowie charakteristische Reaktionen und Konstanten mitgeteilt.

We. [R. 2661.]

**H. C. Merrill. Farben und ihre Anwendung für Leder.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 1527 [1912].) Als Untersuchungsmaterial benutzte Vf. ausschließlich Farben der Firma Leopold Casella & Co., Frankfurt. Er beschreibt ausführlich die Anwendungsweise der einzelnen Farbstoffe, speziell für Leder. Betreffs der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. We. [R. 2660.]

**Georg Bernhardt, Neuenkirchen (Deutsches Reich).** I. **Masse zum Auffärben von weißem Schuhzeug u. dgl.**, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe aus Talkum, Zinkweiß, Kreide, aus Kartoffelmehl hergestelltem Pflanzenleim, Vaseline und Spiritus besteht, welche Mischung mit Wasser verdünnt wird.

2. Ausführungsform der Masse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe aus 1 Gewichtsteil Talkum, 15 Gewichtsteilen Zinkweiß, 40 Gewichtsteilen Kreide, 12 Gewichtsteilen Pflanzenleim, 2 Gewichtsteilen Vaseline besteht, die mit 9 Gewichtsteilen Spiritus zu einem dicken Brei innig verrührt und mit 46 Gewichtsteilen Wasser zu einer geschmeidigen Masse verdünnt werden. —

Die starke Farbkraft wird durch das Talkum, den Pflanzenleim, das Zinkweiß und die Kreide erreicht, wobei das Talkum den behandelten Gegenständen einen matten Glanz verleiht. Der Pflanzenleim und die Vaseline geben der Masse große Elastizität und Schmiegsamkeit, so daß die aufgetragene Masse keine Rinn- und Bruchstellen aufweist, wobei gleichzeitig die Vaseline noch ihre lederkonservierende Wirkung ausübt. Der Spiritus dient zur innigen Verbindung von Kreide, Zinkweiß, Talkum, Vaseline und Pflanzenleim, während durch den Wasserzusatz die Verdünnung zu einer streichfertigen Masse erzielt wird. (Österr. P. 54 783. Kl. 22d. Angem. 17./2. 1911. Vom 15./3. 1912 ab. Ausgeg. 10./8. 1912.) rf. [R. 3388.]

**L. T. Roenitz. Kalk und seine Darstellung.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 165—170 [1912].) Vf. macht auf die zweckmäßige Anwendung von gelöschtem Kalk, der in Form eines äußerst feinen beständigen, für den Transport ungefährlichen Pulvers in den Handel kommt, besonders für die Zwecke der Lederindustrie aufmerksam. We. [R. 2671.]

**W. Apellus. Die Reinigung der Gerbereiabwässer.** (Ledertechn. Rundschau 4, 105—107, 112 bis 117 [1912].) Vf. legt sich zunächst die Frage vor, warum die Gemeinden und Einzelbetriebe ein besonderes Augenmerk auf die Reinigung der Abwässer zu richten haben, und kommt zu dem Schlusse, daß ungereinigte Abwässer, die direkt den Flußläufen zugeschickt werden, in vielen Fällen nicht nur gesundheitlich, sondern auch aus manchen anderen Gründen der Allgemeinheit lästig und ge-

fährlich werden. Mit der Errichtung des Kaiserl. Gesundheitsamtes (1876) und der Kgl. Preuß. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Berlin begann man die Abwasserfrage nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu bearbeiten, so daß die Behörden heute durch Gesetze die Benutzung der Flußläufe für Abwässer mit Erfolg überwachen können. Ein für alle Fälle passendes, allgemein anwendbares und allseitig zufriedenstellendes Verfahren zur Reinigung der Abwässer gibt es nicht. Vf. schildert spezielle Verfahren zur Klärung und Reinigung von Gerbereiabwässern auf mechanischem oder mechanisch-chemischem Wege, die dadurch erfolgen, daß man die Abwässer zunächst durch Siebe, Rechen oder Gitter streichen läßt und auf diese Weise die größten Schwebestoffe fortfängt. Um die feineren Sinkstoffe zu beseitigen, muß die Abflußgeschwindigkeit der Abwässer verlangsamt werden. Man läßt die feinen Sinkstoffe in Klärtürmen, Absitzbecken oder Klärbrunnen, die mit Schlammschächten versehen sind, sich absetzen. Das Faulverfahren, eine Abart des Absitzverfahrens, unterscheidet sich vom letzteren dadurch, daß man den Schlamm aus den Absitzbecken nicht regelmäßig ausräumt, sondern denselben monate- oder jahrelang in den Becken beläßt. Sollen auch die gelösten organischen Stoffe und teilweise auch die Bakterien entfernt werden, um dadurch die Abwässer gänzlich zu reinigen, so kommen nach Vf. nur die sogenannten Oxydations- oder biologischen Verfahren in Betracht. Man unterscheidet: I. Die natürlichen Oxydationsverfahren; a) Landberieselung, b) Bodenfiltration. II. Die künstlichen Oxydationsverfahren, die sogenannten eigentlichen biologischen Verfahren. Sie kommen für Gemeinden wie auch Einzelbetriebe zur Anwendung. Näheres darüber vgl. Originalabhandlung. W. [R. 1911.]

**E. C. Alisop. Reinigung von Gerbereiabwässern durch starke Oxydation.** (J. Am. Leath. Chem. Assoc. 7, 72—77 [1912].) Vf. führte erfolgreich einige Versuche mit ozonisierter Luft aus, in denen er eine farblose, geruchlose und von Bakterien freie Flüssigkeit erhalten hat. Die besten Ergebnisse wurden erzielt, wenn die Flüssigkeit nahezu neutrale Reaktion zeigte. We. [R. 2666.]

**Gustav Durst. Die Fabrikation des Kunstleders (Pegamoid).** (Kunststoffe 2, 101—104, 124 bis 127 [1912].)

**Hide-It Leather Co. eingetr. Gen., Boston, V. St. A. 1. Verf. zur Herstellung von Kunstleder unter Verwendung von Lederabfällen.** dadurch gekennzeichnet, daß man zerfasertes Leder mit einer Masse, die durch Kochen von Leder mit einer Ätzalkalilösung und Fällung der Lösung mit Aluminiumsalzen erhalten wird, unter Zusatz von Wasser zu einer dicken Paste verrührt und das Gemisch in bekannter Weise zu Tafeln formt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man dem durch Fällung mit Aluminiumsalzen erhaltenen Niederschlag ein Chromsalz hinzufügt. —

Charakteristisch für das vorliegende Verfahren ist gerade die Abwesenheit jeglicher Art von Bindemitteln, weil durch Vereinigung der amorphen nicht-

faserigen Bestandteile mit den faserigen Bestandteilen des Leders, beispielsweise in einer Naßpresse, eine solche Verschlingung und Verfilzung der Teilchen eintritt, daß jedes Bindemittel entbehrlich wird. Das Kunstleder wird also ausschließlich aus Lederabfällen ohne Beigabe von fremden Stoffen hergestellt, und das gewonnene Endprodukt besitzt daher die Eigenschaften des natürlichen Leders. (D. R. P. 248 592. Kl. 39b. Vom 8./1. 1911 ab. Ausgeg. 24./6. 1912.) *rf. [R. 2874.]*

**M. de Keghel. Holzkonservierung. Das isolierte Holz.** (Rev. chim. pure et appl. 13, 2, 37—38 [1912].) Vf. weist darauf hin, daß im Saft des gefällten Holzes die Ursache seines Zerfalles liegt. An einem feuchten und genügend warmen Orte geben die in dem Saft vorhandenen Stickstoffverbindungen die Grundlage zur Entwicklung von Mikroorganismen, die nach und nach die völlige Zerstörung herbeiführen. Die in dem Saft vorhandenen mineralischen Substanzen machen das Holz hygroskopisch und erschweren das Trocknen. Durch Auslaugen, Regen, Schnee, Wind und Lagerung in gut ventilirten Schuppen werden die löslichen Substanzen entfernt, andere bleiben zurück und konservieren das Holz. Man kann den Zersetzungsvor-  
proß auch beobachten, indem man reine Cellulose mit Pflanzensaft imprägniert. Vf. beobachtete, daß eine Spur Thymol die Reaktion der Zerstörung verhindert. Das Optimum der Temperatur liegt bei 38—42°, bei 10° ist die Reaktion kaum zu bemerken, bei 1° ist sie gleich Null. Prinzipiell betrachtet, gibt es zwei Möglichkeiten, den Zerfall des Holzes zu verhindern: entweder dadurch, daß man dem Holze den Saft durch Lagen oder auf mechanische Weise entzieht (Sénilisation) oder indem man chemische Mittel zum Zweck der Konservierung anwendet.

*We. [R. 2878.]*

**M. de Keghel. Das künstliche Altmachen und die Konservierung der Hölzer. Holz für Isolationszwecke. (Fortsetzung.)** (Rev. Chim. pure et appl. 13, 85—93 [1912].) Vf. untersuchte altes Eichen- und Mahagoniholz auf seinen Gehalt an Wasser und fand folgendes:  
Eiche (mindestens 100 Jahre alt) 12,6% Wasser, Eiche (mindestens 60 Jahre alt) 11,0% Wasser, Mahagoni (mindestens 70 Jahre alt) 11,4% Wasser.

Nach dem vollständigen Trocknen nahmen diese Hölzer etwa 7—8% Wasser wieder auf. Vf. erklärt sich das in der Weise, daß das getrocknete alte Holz keine hygroskopischen Substanzen mehr enthält. Beim künstlichen Altmachen des Holzes (Sénilisation) handelt es sich nun darum, durch Extraktion mit Hilfe zweckentsprechender Flüssigkeiten die im Saft gelösten Stoffe zu entfernen. Autor hat einige solcher Flüssigkeitsgemische hergestellt und teilt diese mit. Die Behandlung geschieht mit Hilfe eines früher beschriebenen Apparates (Révue G. C. 5 u. 10. 11. 1911).

Nachdem das Holz erschöpfend ausgezogen worden ist, läßt man es 24 Stunden lagern und behandelt es dann mit Aceton. Man treibt das Aceton, das die Aufgabe hat, die letzten Reste der ersten Lösung aus dem Holze zu entfernen, wieder vollständig aus und trocknet das Holz am Schluß. Vf. erhält auf diese Weise vollkommen trockenes Holz, das der Leitung des elektrischen Stromes großen Widerstand entgegensezten.

Für die Konservierung des Holzes empfiehlt Vf. auf Grund eingehender Untersuchungen und unter Berücksichtigung der verschiedenen Einflüsse, denen das Holz unterliegt, speziell zusammengesetzte Lösungen, je nach der Verwendungsart des Holzes, für die Konservierung von Eisenbahnschwellen, Bauholz, Gerüstholz und Holzpfaster. *We. [R. 2877.]*

**R. Nowotny. Zur Holzkonservierung mit Fluoriden.** (Österr. Chem.-Ztg. 13, 100—102 [1912].) Bei der Anwendung von Bellit, einem Gemisch von Fluornatrium und Dinitrophenolanilin, wurden bei der Holztränkung bei Kieferstämmen 1,4 kg, bei der Fichte 0,5 kg Salz auf den Kubikmeter verbraucht. Bei der Imprägnierung nach Boucherie zeigte sich, daß der Nitrokörper beim Durchgang durch den Holzstamm wesentlich stärker zurückgehalten wird als die Fluoridlösung. Die Nitroverbindung wird hauptsächlich in den unteren Stammteilen aufgespeichert, was nicht unvorteilhaft bei der Verwendung der Hölzer ist. Bei der Kesselimprägnierung mit Bellit ergab sich ebenfalls eine Aufspeicherung des Dinitroproduktes am oberen und unteren Ende. Im Jahre 1911 geprüfte, 1905 und 1906 getränktes Holzsäulen ließen erkennen, daß im allgemeinen die mit Zinkfluorid behandelten sich besser verhielten als die mit Kupfervitriol imprägnierten, am besten hat sich die Teeröl-imprägnierung bewährt. Die kreosotisierte Säule ist aber wesentlich teurer. *rn. [R. 2342.]*

**Samuel Cabot. Der Wert der höheren Phenole in Holzkonservierungssälen.** (J. Ind. Eng. Chem. 4, 206 [1912].) Die derzeitig übliche Methode zur Wertbestimmung gibt keine einwandfreien Ergebnisse. Durch die Destillation der Öle ohne Berücksichtigung des pechartigen Rückstandes kommen nur die Destillate zur Analyse, während im Rückstand sich noch nichtflüchtige wertvolle Anteile finden. Außerdem finden durch die wiederholte Destillation Zersetzung statt. Es ist bisher noch nicht erwiesen, daß die hochsiedenden Phenole nicht die wertvollsten Bestandteile des Kreosots sind. Nach der Ansicht des Vf. sind gerade diese Produkte durch ihre gummiöse Konsistenz, ihre geringere Flüchtigkeit und ihre Unlöslichkeit, sowie durch ihre pilzvernichtende Wirkung von größerer Bedeutung für die Holzkonservierung als die flüchtigeren Verbindungen. *Flury. [R. 2641.]*

**Samuel Cabot. Das Phänomen des scheinbaren Verschwindens der höher siedenden Phenole in mit mit Kreosot getränktem Holz und seine Erklärung.** (J. Ind. Eng. Chem. 4, 266 [1912]. Boston.) Die höheren Kohlenteerphenole scheinen nach Versuchen des Vf. sich nicht zu verflüchtigen, sondern sie verbleiben als mehr komplexe Oxydationsprodukte in unlöslicher und nichtflüchtiger Form, vermutlich mit guten antiseptischen Eigenschaften, in den imprägnierten Hölzern. *Flury. [R. 2649.]*

**Grubenholzimprägnierung, G. m. b. H., Berlin.** Verf. zum Konservieren und Schwerentflammbar machen von Holz durch Tränken mit Lösungen von Ammonium-Magnesiumsalzen und einem Antisepticum, darin bestehend, daß als Konservierungsmittel  $\alpha$ -naphthalinsulfosaure Salze zur Anwendung kommen. —

Die Imprägnierung des Holzes mit  $\alpha$ -naphtha-

linsulfosauren Salzen ist neu. Man hat zur Konservierung von Holz zwar bereits  $\beta$ -naphthalinsulfosaures Zink angewendet, doch ist dies bei Gegenwart von Ammonium- und Magnesiumsalzen nicht anwendbar, weil es durch die notwendigen Mengen anderer Salze ausgesalzen wird. Die hier benutzte Eigenschaft der  $\alpha$ -naphthalinsulfosauren Salze, durch Ammonium- und Magnesiumsalze nicht ausgesalzen zu werden, ist um so überraschender, als  $\alpha$ -naphthalinsulfosaure Salze durch manche Salze, wie Chlornatrium, besonders beim Abkühlen ausgesalzen werden. Da beim Zusammentreffen von Holz mit der heißen Imprägnierlauge ein Abkühlen derselben namentlich im kalten Holze notwendigerweise stattfinden muß, und eine Ausscheidung auch der  $\alpha$ -naphthalinsulfosauren Salze in den äußeren Schichten voraussetzen war, so erschien von vornherein die Anwendung der  $\alpha$ -naphthalinsulfosauren Salze als nicht erfolgversprechend. Von den Magnesium- und Ammoniumsalzen haben sich besonders die schwefelsauren Salze bewährt. Man kann aber auch die Chloride oder Phosphate benutzen. Man kann auch Doppelsalze verwenden, z. B. Natriummagnesiumsulfat. Die Salze können verschiedenen Säuren angehören. Von den  $\alpha$ -naphthalinsulfosauren Salzen sind besonders das Zink- und Magnesiumsalz geeignet. (D. R. P. 247 694. Kl. 38h. Vom 30./7. 1911 ab. Ausgeg. 1./6. 1912.)

aj. [R. 2502.]

**Desgleichen.** Abänderung des Verfahrens des Patentes 247 694 zum Konservieren und Schwerentflammabarmachen von Holz durch Tränkung mit Lösungen von Ammonium- und Magnesiumsalzen und einem Antisepticum, darin bestehend, daß als Konservierungsmittel nitronaphthalinmonosulfosäure oder nitronaphthalindisulfosaure Salze zur Anwendung kommen.—

Ein Vorteil der Verwendung der Nitroverbindungen besteht darin, daß die zur Imprägnierung benutzten Lösungen wesentlich tiefer abgekühlt werden können, als bei Benutzung der Lösungen von Ammoniummagnesiumsalzen und  $\alpha$ -naphthalinsulfosauren Salzen möglich ist. Die Nitroverbindungen bieten weiter den Vorteil, daß sie eine bessere konservierende Wirkung zeigen wie die unsubstituierten Verbindungen. Besonders verwendbar sind die Zink- und Magnesiumsalze. Man kann die Nitrosubstitutionsprodukte der Naphthalinmonosulfosäure sowohl einzeln wie in Mischung mit den Nitrosubstitutionsprodukten der Disulfosäure anwenden. Überraschend ist, daß die Nitroverbindungen die feuerschützende Wirkung der Mischung in keiner Weise beeinträchtigen. Im Gegenteil wird aber die feuerschützende Wirkung sogar erhöht. (D. R. P. 248 065. Kl. 38h. Vom 14./12. 1911 ab. Ausgeg. 13./6. 1912. Zus. zu 247 694 vom 30./7. 1911. Vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 2557.]

**Holzkonservierung durch krystallinische Pigmentfarben.** (Farbenzg. 17, 1387 [1912].) Zu Anstrichproben auf Holz darf nur gutes Qualitätsholz, wie Weißtannen- oder Pappelholz, das gut ausgelesen und gelagert ist, verwendet werden. Da die krystallinischen Pigmentfarben dem Holzschutz durch die deckenden Anstrichfarben zu Hilfe kommen, so

verwendet man vielfach Zusätze solcher krystallinischen Pigmente, z. B. feinen Spat, Quarz oder auch Ocker. Der Wert der Anstrichfarbe für Holz wird durch ihre Deckkraft, den Glanz, Beständigkeit des Farbtones, Streichfähigkeit und noch einige weitere Faktoren bestimmt. Wenn nun auch der Fachmann etwa auftretende Fehler im Anstrich meist leicht erkennt, so gibt es doch auch Veränderungen — Risse —, die zunächst mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar sind. Zur Feststellung dieser kaum sichtbaren Fehler eignet sich der von H. A. G a r d n e r angegebene Apparat, eine Kombination von Mikroskop und photographischer Camera. recht gut.

R—l. [R. 2579.]

**Louis Eck, Obernkirchen (Grafsch.-Schaumburg), und Hans Klahn, Schötmer (Lippe-Detmold).** Verf. zur Herstellung einer polierfähigen Fläche auf minderwertiger Holzunterlage, insbesondere Kiefern- und Tannenholz, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlage zweimal mit derselben Grundfarbe aus Lithopone und Ocker überzogen wird, wobei der Farbkörper bei dem ersten Anstrich mit einer schwachen Schellacklösung in Spiritus, bei dem nach dem Trocknen und Abschleifen desselben erfolgten zweiten Anstrich in einem den ersten Grund nicht mehr angreifenden Mittel, z. B. in einer Lösung von Harzen in Leinölfirnis und Terpentinöl, angerieben wird. —

Durch das neue Verfahren wird die Anwendung und Anschaffung der teuren Furniere erübrigt, indem eine gleichwertige, dauerhafte Dekoration der gewöhnlichen Hölzer durch Anstrich hergestellt wird. (Österr. P. 54 371. Kl. 22d. Angem. 8./3. 1911. Vom 15./2. 1912 ab. Ausgeg. 10./7. 1912.)

rf. [R. 3061.]

**Josef Pfister, Kassa, Ungarn.** Verf. zum Färben von Holzstämmen mittels Durchpressens von Flüssigkeit von der Hirnfläche des Stammes her, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Farbstoffe in Breiform in gewünschter Zeichnung auf die Hirnfläche aufgebracht und von der Imprägnierflüssigkeit durch die Länge des Stammes in derselben Zeichnung hindurchgeführt werden, wobei zur Verhinderung des Verwischens der Konturen innerhalb der Zuleitungskammer diese mittels Moos oder Sägespäne ausgefüllt werden kann. —

Durch das eingepreßte Gas oder die Flüssigkeit werden die auf die Stirnfläche des Stammholzes aufgetragenen Farbstoffe gelöst und in die Gefäße des Holzes mitgenommen. Die Farbenverteilung kann in der gewünschten Weise genau vorher bestimmt werden. Alle gewünschten Farben und auch das Imprägnierungsmittel kann man in einem einzigen Arbeitsgange und in genau abgemessenen Mengen durch das Holz treiben, so daß kein Farbstoff und kein Imprägnierungsmittel verloren geht. Wird der so gefärbte Holzstamm in Bretter geschnitten, so weist deren Oberfläche eine schöne, natürliche Färbung auf, deren schönes Aussehen noch dadurch erhöht wird, daß man die Figuren auf die Stirnfläche des zu färbenden Holzstammes mit mehreren verschiedenen Farben nebeneinander aufzeichnet. (D. R. P. 247 651. Kl. 38h. Vom 4./3. 1910 ab. Ausgeg. 1./6. 1912.)

aj. [R. 2501.]