

rasch und ohne großen Arbeitsaufwand ausführbar zu sein. Sie kann deshalb in vielen Fällen zur raschen annähernden Orientierung über den ungefähren Schwefelgehalt, besonders bei Gaskohlen, gute Dienste leisten. —

Von den untersuchten Methoden scheint somit, für die Bestimmung des Gesamtschwefels in Kohlen und Koksen, die oben beschriebene Ab-

änderung der Methode von Brunck (mit Kobaltoxyd), für diejenige des flüchtigen Schwefels die modifizierte Sauersche Methode (mit Platinkontakt) die zuverlässigste zu sein.

Zürich, 30. Dezember 1908.

Eidgenössische Prüfungsanstalt für Brennstoffe.

## Referate.

### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**Verfahren zur Darstellung von Gold in kolloidaler Form enthaltenden Präparaten.** (Nr. 206 343. Kl. 12g. Vom 18./7. 1907 ab. *Chemische Fabrikles Etablissements Poulenc Frères* in Paris.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Gold in kolloidaler Form enthaltenden Präparaten, darin bestehend, daß man eine sterilisierte alkalische Lösung von p-aminophenylarsinsäurem Natrium, p-aminobenzolsulfosaurem Natrium oder 1-aminonaphthalin-4-sulfosaurem Natrium oder von Alkalisalzen anderer Aminosäuren der aromatischen Reihe, bei denen der Säurerest und die Aminogruppe in demselben Benzolkern enthalten sind, mit einer alkalisch gemachten wässrigen Chlorgoldlösung vermischt. —

Alkalisalze von Aminosäuren der aromatischen Reihe, bei denen der Säurerest und die Aminogruppe in demselben Benzolkern enthalten sind, sind bisher zur Darstellung kolloidaler Goldlösungen noch nicht benutzt worden. Die erhaltenen Lösungen weisen chemisch keine wesentlichen Verschiedenheiten auf. Vom medizinischen Standpunkte ist aber die Vereinigung von kolloidalem Gold mit Atoxyl besonders zweckmäßig. *Kn.* [R. 682.]

**Verfahren zur Entwicklung von Kohlensäure für Bäder.** (Nr. 206 508. Kl. 30h. Vom 7./7. 1905 ab. Dr. Leopold Sarason in Hirschgarten b. Berlin.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Entwicklung von Kohlensäure für Bäder aus Säuren und kohlensauen Salzen zum Zwecke eines gesteigerten Gehalts der Bäder an freier Kohlensäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die Einzelbestandteile bei Anwesenheit hinreichender Mengen wasserlöslicher, indifferenten, die Viscosität des Wassers erhöhender Verdickungsmittel aufeinander einwirken läßt. —

Durch die Zusätze wird die Entwicklung der Kohlensäure verlangsamt und das Absorptionsvermögen des Badewassers für die Kohlensäure gesteigert. Die bisher üblichen Zusätze hatten teils nur die Wirkung, eine zu schnelle Vermischung der Säure mit dem das Bicarbonat gelöst enthaltenden Badewasser zu hemmen (Zusatz von Chlorcalcium), teils durch Capillarwirkung die Kohlensäure an zu raschem Entweichen zu verhindern (Austreiben der Kohlensäure durch humussäurehaltigen Moorschlamm). Sie ergaben aber keine gesteigerte Absorption der Kohlensäure durch Vermehrung der Viscosität des Badewassers. *Kn.* [R. 690.]

**Verfahren zur Darstellung von 1-Aryl-2,4-dialkyl-3-halogenmethyl-5-pyrazolonen.** (Nr. 206 637. Kl. 12p. Vom 3./10. 1907 ab. [M].)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von 1-Aryl-2,4-dialkyl-3-halogenmethyl-5-pyrazolonen, darin bestehend, daß man Halogene auf 1-Aryl-2,4-dialkyl-3-methyl-5-pyrazolone einwirken läßt und aus den entstehenden Additionsprodukten Halogenwasserstoff abspaltet. —

Das Halogen ist überraschenderweise in eine der Alkylgruppen und nicht in das Aryl eingetreten, wie durch Abbau hat nachgewiesen werden können. Die Austauschfähigkeit des Halogens macht die neuen Körper zu wertvollen Ausgangsmaterialien für therapeutische Präparate. *Kn.* [R. 702.]

**Verfahren zur Darstellung von cholsaurem Cotarnin.**

(Nr. 206 696. Kl. 12p. Vom 29./9. 1907 ab F. Hoffmann-La Roche & Co. in Basel.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von cholsaurem Cotarnin, dadurch gekennzeichnet, daß man Cotarnin und Cholsäure in annähernd molekularen Mengen bei gewöhnlicher Temperatur in einem Lösungsmittel aufeinander einwirken läßt. —

Bisher sind zu gynäkologischen Zwecken (Stillung von Uterusblutungen) das salzsaure und das phthalsäure Cotarnin verwendet worden, deren ersteres nur durch seinen Cotarningehalt wirkt, während das phthalsäure Cotarnin die stypischen Eigenschaften beider Komponenten vereinigt. Bei dem vorliegenden Präparat dagegen wird die stypische Wirkung des Cotarnins durch die kontrahierende der Cholsäure kräftig unterstützt.

*Kn.* [R. 708.]

### I. 8. Elektrochemie.

**G. A. Hulett und Ralph E. De Lewy. Die Reduktion von Cadmium durch Quecksilber und die elektromotorische Kraft des Cadmiumamalgams.** (*J. Am. Chem. Soc.* 30, 1806—1827. [Sept.] Dez. 1908. Princeton.) *Wr.* [R. 407.]

**Richard Lorenz. Die Oxydtheorie der Sauerstoffelektrode.** (*Z. f. Elektrochem.* 14, 781—783. 27./11. 1908. Zürich.)

Die freie Energie der Wasserbildung hat kürzlich Haber thermodynamisch zu 1,23 Volt berechnet. Ausnahmslos geben aber die Knallgasketten Werte für die EMK, welche kleiner sind, als der freien Energie entspricht. Verf. sucht die Ursache bei der Sauerstoffelektrode. Er fand gemeinsam mit Hauser, daß Silber, Nickel, Kupfer, Eisen, Blei,

Zink als Sauerstoffelektroden dieselben Potentialwerte aufweisen, wie ihren Oxyden und Hydroxyden entspricht. Der Nachweis dieser Koinzidenz war für Platin und einige andere edle Metalle zwar nicht fertig gebracht worden, aber aus den Wöhler'schen Arbeiten über Platinoxyde und der Tatsache, daß feinstes Silber und Quecksilber an der Luft Oxyde bilden, schlossen Lorenz und Hauser, daß sich die edlen Metalle in bezug auf Oxydationsvorgänge an der Sauerstoffelektrode analog den unedlen verhalten und nannten diese Ansicht die Oxydtheorie der Sauerstoffelektrode. Verf. tritt mit Hilfe der Methode der Polarisationsentladung den Sauerstoffelektroden näher unter Benutzung eigens eingerichteter „Entladungsgalvanometer“ mit hohem Vorschaltwiderstand, die sich aperiodisch, zugleich aber möglichst rasch einstellen. Das Galvanometer folgt den Änderungen der EMK der Entladung, ohne seine Eigenschwingungen mitspielen zu lassen. *Herrmann.*

**Adolf Barth.** Über die Wirkungsweise der elektrolitischen Entfettung. (Elektrochem. Z. 15, 222 bis 224. Januar 1909. Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.)

Durch die Wirkung des elektrischen Stroms in einem Elektrolyten aus Alkalisalzen wird eine auf der Metallkathode befindliche Fettschicht in sehr kurzer Zeit entfernt. Die Ansicht, daß die Entfettung durch die Verseifung durch das sekundär an der Kathode gebildete Alkali bewirkt wird, ist nur zum Teil richtig, denn auch unverseifbare Fette (Maschinenöl, Paraffinöl, geschmolzenes Paraffin und Ceresin) werden rasch entfernt. Durch die im Zirkulationsentfettungsbad „Brescit“ ausgeführten Versuche wurde bewiesen, daß die Entfettung hauptsächlich im mechanischen, durch Gasentwicklung bewirkten Losreißen der anhaftenden Fettschichten besteht, wobei die Verseifung ev. als beschleunigendes Moment hinzutritt. Die Fettschicht muß dünnflüssig und leicht zerreißbar sein, da sonst das Alkalimetall und die durch seine Zersetzung entstehenden Gasbläschen sich an der Kathode nicht ablagnen können. *M. Sack.* [R. 434.]

**R. Goldschmidt.** Untersuchungen über einen leichten Accumulator. (Bil. Soc. chim. Belg. 22, 317. September 1908. Brüssel.)

Die Arbeit berichtet über zahlreiche Versuche aus den Jahren 1903 bis 1908 über bleilose Akkumulatoren, hauptsächlich angestellt am Element Zink-Kaliumcarbonat-Nickeloxyd. Nach kritischer Besprechung der Arbeiten von Jungner, Edison und anderen beschreibt Verf. seine eigenen Versuche. Der größeren Löslichkeit und Leitfähigkeit wegen wurde als Elektrolyt Kalilauge benutzt. Zur Bildung der aktiven Massen auf den positiven Platten diente eine Lösung von Kieselfluornickel, zu der der negativen eine ebensolche Zinklösung. Die Herstellung der positiven und negativen Platten wird dann genauer beschrieben. Der Akkumulator Nickel-Zink bietet den Vorteil, mit Strömen hoher Intensität geladen werden zu können, z. B. mit 50 Amp. pro Kgr. positiven Plattengewichtes, ohne daß die Platten Schaden nehmen. Ebenso wird der Akkumulator nicht geschädigt durch Entnahmen von 45–50 Ampèrestunden für die gleiche Gewichtseinheit. Bei der Entladung sinkt die Spannung während mehr als 2 Stunden nur um 0,1 Volt von

1,6 auf 1,5 Volt. Unter einer Reihe auf das Thema bezüglicher Bücher und Arbeiten werden schließlich die von M. Schöpp in der Elektrotechnischen Zeitschrift (1903–1904) zu weiterer Information empfohlen. *Herrmann.*

**Bleisuperoxydanode für elektrolitische Zwecke.** (Nr. 206 329. Kl. 12h. Vom 10./11. 1905 ab. Dr. Paul Ferchland in Berlin.)

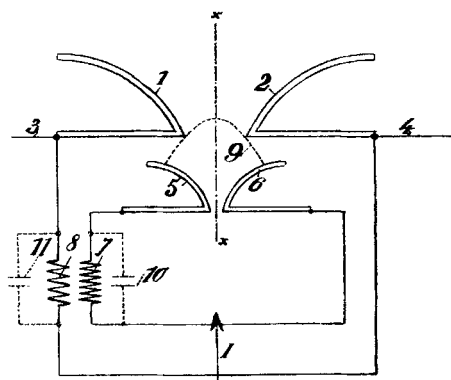
**Patentansprüche:** 1. Bleisuperoxydanode für elektrolitische Zwecke, dadurch gekennzeichnet, daß das Bleisuperoxyd aus Lösungen leicht löslicher Bleisalze auf einem für den Zusammenhang und die Leitfähigkeit der Elektrode entbehrliehen Träger elektrolitisch niedergeschlagen ist.

2. Verfahren zur Herstellung von Elektroden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Leiter, auf den das Bleisuperoxyd niedergeschlagen wird, dabei um seine Längsachse gedreht wird.

Durch die Verwendung von Bleisuperoxyd wird der Nachteil der Kohleanoden vermieden, daß diese von naszierendem Sauerstoff und auch von Halogenen angegriffen werden und deshalb nicht stets verwendbar sind. Die bisherigen Versuche zur Benutzung von Bleisuperoxyd waren an der ungeeigneten Form der Anwendung gescheitert. Die Möglichkeit der Herstellung genügend fester und leitfähiger Elektroden nach vorliegendem Verfahren war aus der Tatsache, daß Bleisuperoxyd für Akkumulatorenelektroden schon in ähnlicher Weise niedergeschlagen worden ist, nicht zu folgern, weil solche Elektroden ein anderes Gefüge haben müssen als die vorliegenden. Der Grundkörper kann je nach seiner Beschaffenheit entweder aus der fertigen Elektrode herausgezogen oder herausgebohrt werden oder in geeigneten Fällen auch darin bleiben. *Kn.* [R. 680.]

**Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrischer Starkstromflammenbögen.** (Nr. 205 464. Kl. 12h. Vom 3./1. 1906 ab. Salpetersäureindustrie-Gesellschaft, G. m. b. H. in Gelsenkirchen.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Erzeugung elektrischer Starkstromflammenbögen zwischen einem Elektrodenpaar mit großem Abstand durch Hineintreiben von Lichtbögen, die zwischen einem Elek-



trodenpaar mit kleinerem Abstand unter geringem Energieaufwand entstanden sind, in den Zwischenraum des ersteren Paares zwecks der Behandlung von Gasen, dadurch gekennzeichnet, daß der Zündungslichtbogen durch den kräftigen Strom des zu be-

handelnden Gases den Arbeitselektroden zugeblasen wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Zündungsstromkreis ein regelbarer oder entsprechend abgestimmter Kondensator angeordnet ist, zu dem Zweck, eine unerwünschte Phasenverschiebung des Zündungsstromes gegen den Arbeitsstrom auszugleichen. —

Es sollen Starkstromflammenbögen bei einem Elektrodenabstand erzeugt werden, der das Maß der zur selbständigen Bildung eines Flammenbogens bei einer gegebenen Spannung erforderlichen Entfernung stark überschreitet, so daß ohne geeignete Vorkehrungen überhaupt kein Flammenbogen entstehen würde. Man verfährt in der Weise, daß man die Flammenbogenstrecke des Arbeitsstromkreises durch die Primärwicklung eines Transformators oder einer anderen geeigneten Vorrichtung von genügendem Übersetzungsverhältnis überbrückt und den Sekundärstromkreis dieser Vorrichtung durch eine besondere Hilfs- oder Sekundärflammenbogenstrecke mit geeigneter Elektrodenform unterbricht. Die sich an den letzteren bildenden Flammenbögen werden zwecks Herbeiführung der Zündung der Hauptstromflammenstrecke dieser durch einen starken Gasstrom zugeblasen. W. [R. 661.]

**Verfahren zur elektrochemischen Gasbehandlung mit Hilfe von in einem Ringraum wandernden Hochspannungsbögen.** (D. R. P. 206 948. Vom 17./2. 1907 ab. Elektrochemische Werke, G. m. b. H., Berlin.)

Das Verfahren besteht darin, daß die Flammenbögen durch die um die gemeinsame Achse der Elektrodenringe rotierende, den Ofen durchströmende Luft zur Wanderung veranlaßt werden. Das Verfahren soll in einem zylinderförmigen Ofen ausgeführt werden, dessen Stirnseiten ventilatorartige Flügel tragen. Cl. [R. 617.]

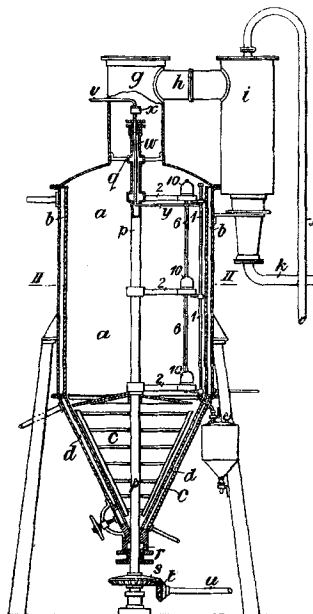
**Akkumulatoren-Reinigungsapparat und Reinigungspumpe, dgl. Säurepumpen.** (Elektrochem. Z. 15, 229—231. Januar 1909.)

Die vielen Nachteile, die mit der Reinigung der Akkumulatoren von dem ihre Lebensdauer beeinträchtigenden Schlamm verbunden sind, werden durch den Gebrauch des Apparates beseitigt. Die Säure wird in ein Säuregefäß abgezogen, wonach die Ausführung der Reinigung 20—35 Minuten in Anspruch nimmt, so daß ein Austrocknen und Warmwerden der Platten ausgeschlossen ist. Bei Anwendung des Apparates wird die Versicherung einer Batterie überflüssig. Der Apparat wird von der Firma *Gustav Haufe*, Akkumulatoren-Reinigungsapparate-Fabrik in Pirna a. Elbe (Sachsen) hergestellt, welche auch die Reinigung von Batterien übernimmt. M. Sack. [R. 435.]

## II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

**Vorrichtung zum Eindampfen von Flüssigkeiten im Vakuum.** (Nr. 205 064. Kl. 53e. Vom 17./9. 1907 ab. *Sören Peter Rasmussen* in London.)

**Patentansprüche:** 1. Vorrichtung zum Eindampfen von Flüssigkeiten im Vakuum, bei der die Flüssigkeit in dünner Schicht auf der Innenfläche eines aufrechtstehenden, mit einem Dampfmantel versehenen Kessels verteilt wird, gekennzeichnet durch eine im Innern des Kessels befindliche drehbare Welle p, welche in ihrem oberen hohlen Ende ein Flüssig-



keitszuleitungsrohr w enthält, das mit einer an der Welle p parallel zur Kesselwand angeordneten, mit einem verstellbaren Schlitz versehenen Röhre l verbunden ist, zu dem Zweck, die durch das Rohr w zufließende Flüssigkeit mittels der Röhre l über die Innenwand des Kessels verteilen zu können.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verteilungsröhre l mit den Trägern 10 für das Schabemesser 6 verbunden ist, welche an den an der drehbaren Welle p befindlichen Armen 2 durch einen verstellbaren Bolzen 22 gehalten werden. W. [R. 584.]

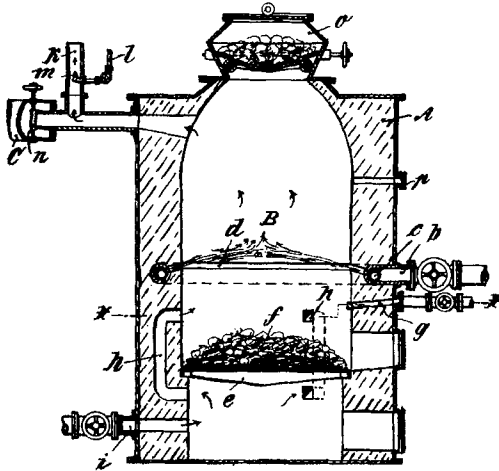
**Generator zur Behandlung von Gasen, Dämpfen oder feinverteilten festen Stoffen bei der Temperatur der Knallgasflamme.** (Nr. 206 636. Kl. 12g. Vom 6./2. 1907 ab. *Oscar Bender* in Neubabelsberg.)

**Patentansprüche:** 1. Generator zur Behandlung von Gasen, Dämpfen oder fein verteilten festen Stoffen bei der Temperatur der Knallgasflamme, wobei das Knallgas durch Einblasen von überhitztem Wasserdampf in den Generator erzeugt wird, gekennzeichnet durch einen oberhalb der Rostfeuerung befindlichen ringförmigen, allseitig mit Austrittsöffnungen nach innen bzw. mit einem ringförmigen Schlitz d versehenen Kanal zur Zuführung des überhitzten Dampfes, wobei die Austrittsöffnungen bzw. der Schlitz derartig angeordnet sind, daß dre austretende Dampf eine ununterbrochene Schicht bildet, durch welche die zu behandelnden Stoffe hindurchgeführt werden.

2. Generator nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung von Kanälen h, welche die unter und über dem Roste e liegenden Räume ver-

binden, so daß es möglich ist, einen Teil der zur Reaktion zu bringenden Stoffe unmittelbar unter die Dampfschicht zu führen, ohne daß sie das Brennmaterial berühren. —

Gegenüber der bekannten Anordnung, bei welcher der Dampf als Strahl aus einer Düse in der Mitte des Generatorhohlraumes austritt, hat die vorliegende Vorrichtung den Vorteil, daß die Dampfröhren nicht der unmittelbaren Einwirkung der zu

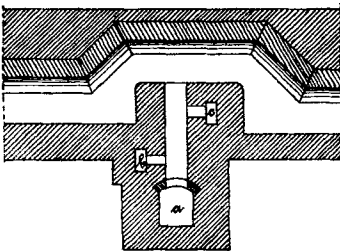


behandelnden Stoffe bei hoher Temperatur ausgesetzt sind und der Raum des Generators für die Reaktion vollständig zur Verfügung steht, so daß mit Sicherheit das ganze Reaktionsgemisch der Einwirkung der Knallgasflamme, die den ganzen Querschnitt ausfüllt, unterworfen wird. Außerdem ermöglicht erst die vorliegende Anordnung die Behandlung fein verteilter fester Stoffe, deren Bewegung hier keine Hindernisse entgegenstehen.

*Kn.* [R. 701.]

**Einrichtung zur Verbrennung der bei Verarbeitung von Wollschweiß- und anderen Laugen entstehenden übelriechenden Schwelgase.** (Nr. 206 747. Kl. 12l. Vom 16./4. 1907 ab. Dr. Oscar Zahn in Berlin.)

**Patentanspruch:** Einrichtung zur Verbrennung der bei Verarbeitung von Wollschweiß- und anderen Laugen entstehenden übelriechenden Schwelgase unter Benutzung einer Hilfsfeuerung, über welche die Gase hinwegstreichen, gekennzeichnet durch



einen in den Verbrennungskanal seitlich einmündenden Brenner für Heizgas, der oberhalb der Luftzuleitung *b* für die Verbrennung des Heizgases noch mit einer Luftzuführungsleitung *c* für die Verbrennung der Schwelgase versehen ist, zum Zwecke, die Verbrennungsluft für die Schwelgase durch die Heizgasflamme vorzuwärmen. —

Bei den bisherigen Verfahren blieb ein Teil der Gase unverbrannt, weil die mitgerissene Luft die Verbrennungstemperatur zu stark herabsetzte. Dies wird bei der vorliegenden Vorrichtung vermieden. *Kn.* [R. 711.]

## II. 4. Keramik, Glas, Zement, Baumaterialien.

**B. Bock. Die Stellmittel in der Emailletechnik.** (Chem. Ztg. 33, 109. 30./1. 1909. Cradley-Heath.)

Von der eigentümlichen Beschaffenheit der Stellmittel, d. h. derjenigen Substanzen, welche den fertig gemahlenden oder rohen Emailmassen in flüssiger, breiiger oder fester Form zugesetzt, die feinen Emailleglasteilchen lange Zeit in der Schwebe halten, ausgehend führt der Verf. diese Stellmittel nach ihren verschiedenen Klassen vor. Als beste nennt er Salmiak und Borax und zeigt, wann sie der Masse zugemischt werden sollen. *ö.* [R. 542.]

**Hermann Passow. Das Colloseusverfahren.** (Tonind.-Ztg. 33, 59—62. 16./1. 1909. Blankenese.)

Verf. greift aus der Erwiderung von Colloseus (Tonind.-Ztg. 32, 2092, 2136) auf seine Kritik des Colloseusverfahrens (Tonind.-Ztg. 32, 1870, 1915, 1968) nur einige Punkte heraus, weil es zu weit führen würde, alle in der Abhandlung von Colloseus enthaltenen Anschuldigungen und Verdächtigungen zurückzuweisen. In keinem Falle sei es Colloseus gelungen, einen Beweis zu erbringen, daß durch eine Einspritzung mit Salzlösung ein anderes Ergebnis wie mit reinem Wasser erzielt werde. Bezüglich der Lagerbeständigkeit der Hercynia- und Albazemente konnte Verf. durch Versuche zeigen, daß die Erhärtungsfähigkeit solcher Zemente, nachdem sie durch die Einwirkung eines feuchten Kohlensäurestroms künstlich getötet war, durch einen Zusatz von 2% Kalkhydrat wieder belebt wurde. Um den Wert des Colloseusverfahrens endgültig festzustellen, schlägt Verf. der Gesellschaft für Trockenzerstäubung flüssiger Materialien vor, im Verein mit ihm eine Versuchsreihe mit einer reaktionsfähigen, mittelreaktionsfähigen und einer reaktionsträgen Schlacke auszuführen, indem die Schlacken 1. auf gewöhnliche Art mit Wasser granuliert, 2. mit gewöhnlichem Wasser zerstäubt und 3. mit einer von Colloseus zu bestimmenden Salzlösung zerstäubt, und die Erzeugnisse für sich allein, sowie mit Zuschlägen von 2% Kalkhydrat, von 2% Gips und von je 2% dieser beiden Stoffe, untersucht werden sollen. Die Ergebnisse sollen in der Tonind.-Ztg. veröffentlicht werden.

*M. Sack.* [R. 436.]

**Verfahren zur Erzeugung farbiger Tonwaren.** (Nr. 206 395. Kl. 80b. Vom 15./9. 1906 ab. Karl Fischer und Georg Fischer in Sulzbach, Oberpfalz.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Erzeugung farbiger Tonwaren von hohem sammetartigen Glanz, dadurch gekennzeichnet, daß die rohen (ungebrannten oder halbgebrannten) Gegenstände mit einem aus Tonschlamm gebildeten gefärbten Überzuge (der Engobe) versehen und dann poliert werden, worauf das Brennen erfolgt. —

Nach dem Verfahren werden Tonwaren erzeugt,

die an Schönheit den römischen Tonwaren aus terra sigillata gleichen. Die Waren müssen nach dem Überziehen ganz oder teilweise trocken gelassen werden, um den Beugß polieren zu können.

W. [R. 684.]

#### Verfahren, der Entmischung plastischer Massen beim Schleudern entgegenzuwirken. (Nr. 206 563.

Kl. 80b. Vom 29./3. 1907 ab. Hermann Rentsch in Meissen i. S.)

*Patentanspruch:* Verfahren, der Entmischung entgegenzuwirken, die infolge des verschiedenen spez. Gew. stattfindet, wenn mit Faserstoff oder sonstigen Zusätzen durchsetzte, plastische Masse in einer umlaufenden Form geschleudert wird, dadurch gekennzeichnet, daß der leichtere Bestandteil der Masse vor dem Schleudern mit heißem, möglichst kochendem Wasser oder mit Dampf behandelt wird. —

Die Entmischung plastischer Massen ist nach Patent 200 729 dadurch vermieden worden, daß, wenn nicht Zusätze von gleichem spez. Gew. wie die plastische Masse selbst benutzt werden konnten, die leichteren Faserstoffe durch Einweichen in Wasser oder durch Tränken mit Beschwerungsmitteln das erforderliche spez. Gew. erhielten. Von diesen beiden Mitteln ist das letzte umständlicher, das bloße Einweichen hat aber geringere Wirkung. Durch vorliegendes Verfahren wird die Wirksamkeit dieses Mittels erhöht, wobei der behandelte Stoff schneller und vollkommener aufgeschlossen wird und zugleich infolge seiner vollständigeren Zerlegung in Einzelteilchen mehr Wasser aufnimmt. Beim Schleudern wird zwar das Wasser wieder ausgepreßt, alsdann wird aber das Gemisch durch den Schleuderdruck selbst an der Entmischung verhindert.

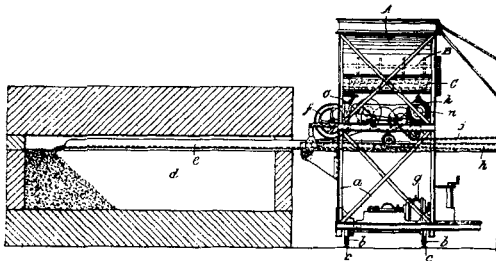
Kn. [R. 694.]

## II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige und gasförmige; Beleuchtung.

#### Beschickungsvorrichtung für Koksöfen. (Nr. 206 520.

Kl. 10a. Vom 16./4. 1907 ab. William John Jenkins in Ketford, Engl.)

*Patentanspruch:* Vorrichtung zur gleichmäßigen Beschickung von Koksöfen mit Kohle, gekennzeichnet durch die Vereinigung eines Wurfrades mit gleichbleibender Geschwindigkeit mit einer in den Verkoksraum einzuführenden Rinne, auf welcher



die Kohle von dem Wurfrade nach dem Innern des Verkoksraumes befördert wird. —

Durch das Wurfrad f wird die Kohle auf der Rinne e entlang geschleudert und fällt an deren freiem Ende nieder. Durch die Rückwärtsbewegung

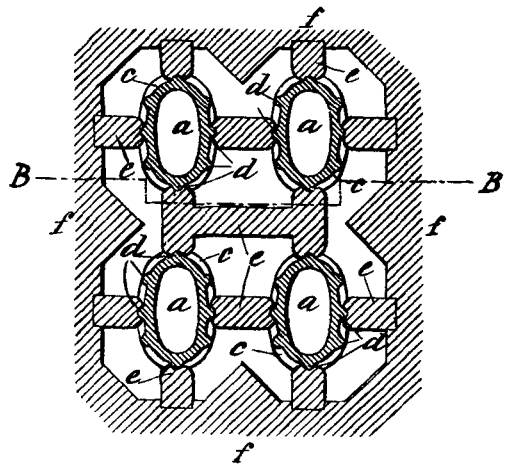
der Rinne wird die Kohle im Ofen verteilt und dieser bis zur Höhe der Rinne gleichmäßig angefüllt. Bei den bisherigen Einrichtungen, bei denen nur ein Wurfrad vorhanden war, war dagegen eine gleichmäßige Beschickung nicht möglich, weil die Kohle stets auf dieselbe Stelle fiel. Die Anwendung von Wurfrädern mit veränderlicher Geschwindigkeit ist einmal zu kostspielig, außerdem aber nur für kleine Gasretorten praktisch durchführbar. Kn. [R. 691.]

#### Senkrechte, aus einzelnen Elementen bestehende

#### Retorte zum Verkoken von Kohle. (Nr. 206 648.

Kl. 26a. Vom 19./10. 1907 ab. Harold Whiteman Woodall in Royston und Arthur McDougall Duckham in Walden, Dorset, Engl.)

*Patentansprüche:* 1. Senkrechte, aus einzelnen Elementen bestehende Retorte zum Verkoken von Kohle, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Elemente mit je einem Ober- und Unterflansch und mit zwischen den beiden Flanschen sich erstreckenden Längsrippen versehen sind.



2. Einmauerung für Retorten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Retortenelemente mit ihren Längsrippen in Nuten der gemauerten Pfeiler eingreifen.

3. Einmauerung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Pfeiler an der der Retorte zugekehrten Seite mit abgerundeten Kanten ausgebildet sind. —

Obgleich die Retorten zuverlässig fest gehalten werden, ist die durch die Pfeiler der Beheizung entzogene Retortenfläche auf ein Mindestmaß beschränkt. W. [R. 707.]

**Verfahren zur Vermeidung der Überhitzung der bei Schrägkammeröfen durch Schrumpfung der Kohle entstehenden Hohlräume an der oberen Stirnwand der Kammer. (Nr. 205 463. Kl. 10a. Vom 18./12. 1907 ab. Heinrich Koppers in Essen, Ruhr.)**

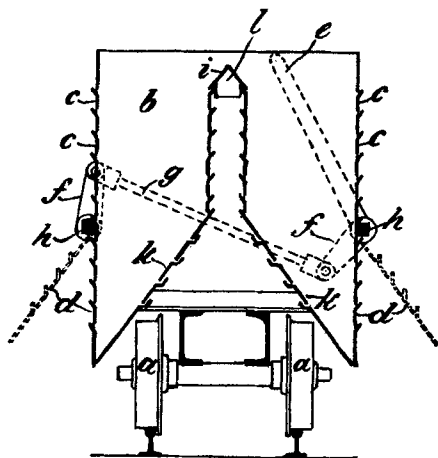
*Patentanspruch:* Verfahren zur Vermeidung der Überhitzung der bei Schrägkammeröfen durch Schrumpfung der Kohle entstehenden Hohlräume an der oberen Stirnwand der Kammer, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die an dieser Stelle liegenden Heizzüge nach Maßgabe der Schrumpfung zeitweilig abgestellt werden. —

Beim Beginn der Garung sind sämtliche Heiz-

züge eingeschaltet, während mit fortschreitendem Betrieb der erste, dann der zweite Heizzug und so fort von außen abgestellt wird. Damit ist die Überhitzung des entstehenden freien Raumes vermieden, ohne daß der an dieser Stelle liegende Teil des Einsatzes eine geringere Wärmezufuhr erhielt wie der übrige. Bei frischer Beschickung wird die Wärmezufuhr wieder angestellt. W. [R. 660.]

**Verfahren und Vorrichtung zum Ablösen von Koks und anderen glühenden, stückigen oder pulverigen Stoffen durch Eintauchen in Wasser unter Benutzung durchlöcherter Löschbehälter.** (Nr. 206 092. Kl. 10a. Vom 24./6. 1905 ab. Albert Mann in Naumburg a. S.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zum Ablösen von Koks und anderen glühenden, stückigen oder pulverigen Stoffen durch Eintauchen in Wasser unter Benutzung durchlöcherter Löschbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß das Löschgut durch entsprechende Gestaltung des durchlöcherter Löschbehälters in Schichten von geringer wagerechter Breite gebracht wird, so daß das Löschgut beim be-



kannten langsamen Eintauchen des Löschgefäßes in das Wasser in seiner ganzen wagerechten Ausdehnung praktisch gleich schnell vom Wasser durchdrungen wird.

2. Löschbehälter, z. B. als Wagen mit unteren Entleerungsklappen ausgebildet, zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß seine Wände von innen nach außen schräg aufwärts gerichtete Durchbrechungen, etwa durch Herstellung der Wände aus jalousieartig sich überdeckenden wagerechten Leisten, haben, so daß von dem Löschgut nichts herausfallen, das sich entwickelnde Gasgemisch aber gut nach oben entweichen kann.

3. Ausführungsform des Löschbehälters nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Löschkasten der Länge nach durch eine oben geschlossene und unten offene Hohlwand mit ebenfalls schräg nach oben gerichteten Durchbrechungen unterteilt ist, wobei zur Abführung der entstehenden Gase und Dämpfe aus dem Hohlraum der Teilwand Öffnungen in den Stirnwänden des Löschkastens angeordnet sind.

4. Aufzugsanordnung zum Eintauchen und Wiederherausheben der Löschbehälter bei der Aus-

führung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für zwei oder mehr Aufzugschächte nur ein Hebezeug vorhanden und an einem über sämtliche Schächte fortlaufenden Kran angeordnet ist, so daß die allen Aufzügen gemeinsame Förderschale nach dem Heben zwecks Gebrauchs in einem anderen Aufzugschacht wagerecht fortbewegt werden kann. —

Bei den bisherigen Verfahren, auch bei denen, wo ein durchlöcherter Behälter mit Koks in Wasser getaucht wurde, war abgesehen von leicht eintretenden Verlusten eine ziemlich große Explosionsgefahr vorhanden, weil nicht die ganze glühende Masse vollständig durchtränkt wurde, so daß im Innern noch glühendes Material vorhanden war, das in abgelöschtes eingeschlossen war. Infolgedessen konnte durch Dampfentwicklung aus dem Innern ein Emporschleudern der einschließenden Masse unter Explosion eintreten. Dieser Nachteil wird bei dem vorliegenden Verfahren durch die Anordnung des Koks in Schichten von geringer Breite beseitigt. Kn. [R. 671.]

**Desgl.** (Nr. 206 103. Kl. 10a. Vom 14./2. 1906 ab.)

Zusatz zum Patente 206 092 vom 24./6. 1905<sup>1)</sup>.

**Patentansprüche:** 1. Weitere Ausbildung des Verfahrens zum Ablösen von Koks und anderen glühenden, stückigen oder pulverigen Stoffen durch Eintauchen in Wasser unter Benutzung durchlöcherter Löschbehälter gemäß Patent 206 092, dadurch gekennzeichnet, daß man das Gefäß mit dem glühenden Löschgut in ein vorerst über die Einsenkhöhe des Gefäßes leeres Wasserbecken senkt und dann den Wasserspiegel in dem Becken langsam bis zur völligen Überflutung der abzulöschenden Masse steigen läßt.

2. Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die Löschbecken durch absperrbare Rohrleitungen mit einem Vorratsbecken verbunden sind, und daß zwischen dem Vorratsbecken und dem Löschbecken ein Becken (Ausgleichbecken) angeordnet ist, in welches das Wasser aus dem Löschbecken nach dem Ablösen des Löschgutes schnell abgelassen wird, und aus welchem es durch eine Pumpe nach dem Vorratsbecken zurückgeschafft wird.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrorgan für die Ablauföffnung des Löschbeckens nach dem Ausgleichbecken hin und das Absperrorgan für die Verbindungsrohrleitung zwischen dem Vorratsbecken und dem Löschbecken durch das auf der Förderschale stehende Tauchgefäß, wenn dieses in das Löschbecken gesenkt wird, beeinflusst werden.

4. Einrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Innehaltung des höchsten Wasserspiegels im Löschbecken und des niedrigsten im Ausgleichbecken durch Schwimmer beeinflusste Absperrorgane vorhanden sind.

5. Einrichtung nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Saugeleitung der Pumpe und der Verbindungsleitung zwischen dem Vorratsbecken und dem Löschbecken ein Übertrittsrohr mit einem Absperrorgan, das bei Tiefstand des

<sup>1)</sup> Siehe vorstehendes Referat.

Wasserspiegels im Ausgleichbecken durch einen Schwimmer geöffnet wird, eingeschaltet ist. —

Die allmähliche Erhöhung des Wasserniveaus anstatt der langsamen Einsenkung des Gefäßes ist einfacher und leichter auszuführen und zu regeln. Eine geeignete Anordnung ist in der Patentschrift näher beschrieben.

*Kn.* [R. 672.]

**Verfahren, die in der ersten Gasungsperiode entstehenden kohlenstoffreichen Bestandteile des Leuchtgases durch Einleiten eines Schutzgases vor Zersetzung zu bewahren.** (Nr. 206 507. Kl. 26a. Vom 12./2. 1907 ab. Hans Ries in München.)

**Patentanspruch:** Verfahren, die in der ersten Gasungsperiode entstehenden kohlenstoffreichen Bestandteile des Leuchtgases durch Einleiten eines Schutzgases vor Zersetzung zu bewahren, dadurch gekennzeichnet, daß in eine oder mehrere in der ersten Gasungsperiode sich befindende Destillationskammern die armen Gase aus einer oder mehreren in der zweiten Gasungsperiode sich befindenden Destillationskammern eingeleitet werden. —

Eine geeignete Vorrichtung ist in der Patentschrift dargestellt. Das Verfahren ist gegenüber der Verdünnung der schweren Kohlenwasserstoffe durch Wassergas insofern vorteilhaft, als keine Wassergaserzeugungsanlage notwendig ist. Das ebenfalls vorgeschlagene Verfahren, bei paarweise angeordneten Gaserzeugungskammern abwechselnd in einer Kammer zu vergasen und in der andern Kammer mittels der Vergasungsprodukte zu entgasen, ist hinsichtlich der gleichmäßigen Zusammensetzung des Gases und der Beschickung der Kammern schwer zu regeln. Das vorliegende Verfahren ist dagegen nur von der ohnehin zu überwachenden Betriebszeit der gleichmäßig zu beschickenden Kammern abhängig.

*Kn.* [R. 689.]

## II 11. Ätherische Öle und Riechstoffe.

**Alex. H. Bennett. Die Bestimmung von Aldehyden in Citronenöl.** (Analyst 34, 14—17. Januar 1909. Messina.)

Das Verfahren zur Citralbestimmung nach J. Walther (Pharm. Zentralh. 40, 621 [1899]) wird in folgender Weise abgeändert. 20 ccm Citronenöl werden mit 20 ccm  $\frac{1}{2}$ -n. Lösung von Hydroxylaminchlorhydrat in 80%igem Alkohol, 8 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Kalilauge und 20 ccm Alkohol eine halbe Stunde am Rückfluß gekocht, letzterer ausgespült, der Kolbeninhalt mit 250 ccm Wasser verdünnt und gegen Phenolphthalein neutralisiert. Darauf wird die Flüssigkeit mit  $\frac{1}{2}$ -n. Schwefelsäure gegen Methylorange titriert. Die Zahl der hierzu erforderlichen Kubikzentimeter Säure, abgezogen von den bei einem blinden Versuch verbrauchten, ergibt das mit dem Citral verbundene Hydroxylamin; letzteres mit 0,076 multipliziert, gibt die Menge des Citrals.

*C. Mai.* [R. 505.]

**R. Adan. Die Analyse von Terpentinöl und die Bestimmung von Mineralöl in der Harzessenz.** (Bll. Soc. chim. Belg. 22, 389. Oktober 1908. Privatlab. d. Verf.)

Die von dem Verf. gelegentlich der Untersuchung eines angeblich mit Benzin verfälschten Musters

Terpentinöl vorgenommene Prüfung des Verhaltens von Terpentinöl und Harzessenz gegen rauchende Schwefelsäure und rauchende Salpetersäure führte zu fast denselben Ergebnissen wie die Untersuchung Marcussons über denselben Gegenstand, auf die hiermit verwiesen sei (diese Z. 21, 2184 [1908].)

*Rochussen.*

**G. Roos. Synthetisches Terpentinöl.** (Chem. Revue 16, 32. Februar 1908.)

Da die Produktion des natürlichen Terpentinöls den wachsenden Bedarf nicht mehr deckt, ist man genötigt, auf künstlichem Wege für Ersatz zu sorgen. Die bisherigen Kunstprodukte, die aus Steinkohlenteer oder Petroleum hergestellt wurden, ersetzen die natürlichen nie vollständig, sondern nur in einigen ihrer Eigenschaften. Neuerdings ist es Herrn A. Poulverel in Paris gelungen, aus dem bei der üblichen Herstellung des natürlichen Terpentinöls übriggelassene Harz ein dem natürlichen nicht nur gleichwertiges, sondern auch chemisch fast gleiches Terpentinöl zu gewinnen, so daß sich nunmehr bei der Fabrikation des Öls die Ausbeute von bisher 3—12% auf etwa 85% steigern läßt.

**Verfahren zur Reinigung von Kienöl, Kienteeröl oder Holzteeeröl.** (Nr. 204 391. Kl. 23a. Vom 30./6. 1906 ab. Ludw. Ahlers in Hamburg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Reinigung von Kienöl, Kienteeröl oder Holzteeeröl, dadurch gekennzeichnet, daß das vorher mit Lauge behandelte und mit Wasser gewaschene Öl mit Zinkstaub in einer mit einem Kondensator versehenen Blase erhitzt wird. —

Die erhaltenen Produkte erleiden keine Verharzung und Verfärbung und besitzen nicht mehr den den Ausgangsmaterialien eigenen Geruch nach Brandharzen, wie dies bei den bisherigen Reinigungsverfahren der Fall war. Mit der Reinigung von mit Salpetersäure und Natronlauge behandeltem Petroleum mittels fein verteilter Metalle läßt sich das Verfahren nicht vergleichen, weil es sich dort um die Entfernung von sauren Stickstoffverbindungen handelt, hier dagegen die Entfernung sauerstoffhaltiger Bestandteile in Frage kommt, die den unangenehmen Geruch verursachen. Das Verfahren hat den Vorzug der Einfachheit und Billigkeit bei geringem Reinigungsverlust.

*Kn.*

## II 15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).

**Papierprüfung auf tierischen Leim.** (Papierfabrikant 7, 52. 18./1. 1909.)

Da manche Papiersorten außer dem üblichen Zusatz von Harzleim im Holländer noch mit tierischem Leim im Stoff nachgeleimt werden, ist es von Wert, in einem vorliegenden Papiere einen Gehalt an Tierleim nachweisen zu können. Verf. beschreibt einen sehr leicht zu führenden Nachweis mittels Tanninlösung. Liegt Oberflächenleimung vor, so läßt man von einer brennenden Kerze einige Tropfen Stearin auf das fragliche Papier fallen. Fettfleckenähnlich durchscheinende Flecke zeigen Abwesenheit von Tierleimung an.

ö.

**Verfahren zur Herstellung von Platten aus Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln unter Anwendung der Pappenmaschine.** (Nr. 205 257. Kl. 80b. Vom 16./11. 1905 ab. Zusatz zum Patente 181 223 vom 14./11. 1905<sup>1)</sup>. Carl Frank in Charlottenburg.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung von Platten aus Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln unter Anwendung der Pappenmaschine gemäß Patent 181 223, dadurch gekennzeichnet, daß das Bindemittel nicht in Staubform, sondern in feuchtem Zustande auf die auf dem Siebzylinder oder dem Langsieb befindliche Faserstoffschiebt vor der Gautsche aufgetragen wird. —

Zweck der Anordnung ist, Schwierigkeiten zu umgehen, die hinsichtlich der gleichförmigen Zuführung des staubförmigen Bindemittels beispielsweise auftreten, wenn die Menge des zuzuführenden Bindemittels verhältnismäßig klein ist, oder wenn bei feuchter Luft das in Staubform zuzuführende Bindemittel dennoch etwas feucht wird usw.

W. [R. 656.]

**Verfahren zur Herstellung von Platten aus Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln mit Hilfe der Papier- oder Pappenmaschine.** (Nr. 205 380. Kl. 80b. Vom 30./3. 1906 ab. Victor Schmidt in Berlin.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung von Platten aus Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln mit Hilfe der Papier- oder Pappenmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst nur ein Teil der mit Asbest zu vermischenden Zementmenge mit den Fasern bei Vorhandensein einer starken Wassermenge in einem Mischwerke innig vermischt und dann der restliche Teil des Zements der bereits in die Stoffbahnform übergegangenen Mischung zugeführt wird, zu dem Zweck, eine stärkere, schädliche Ausscheidung von Zement aus der Mischung zu vermeiden und doch Platten von möglichst gleichmäßigem Gehalt an Zement durch die ganze Schichtung zu erhalten. —

Dadurch, daß bei der sich bildenden Stoffbahn die Asbestfasern mit Zement umhüllt sind, kann die aufgestäubte restliche Zementmenge leicht und glatt in den Flor eindringen, so daß eine gleichmäßige Zementdurchsetzung durch die ganze Stärke der Stoffbahn stattfindet. Andererseits findet aber auch dadurch, daß in dem Mischwerk nur ein Teil des Zements mit dem Asbest vermischt wird, von dem er nun leicht festgehalten wird, eine Ausschwemmung in das Abwasser der Siebtrommel in erheblicher Menge nicht mehr statt. W. [R. 658.]

**Verfahren zur Herstellung von Kunststeinplatten aus Faserstoffen, hydraulischen Bindemitteln und Füllmitteln.** (Nr. 205 489. Kl. 80b. Vom 26./1. 1907 ab. Erben des verst. Georg Kayser in Hamburg.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung von Kunststeinplatten aus Faserstoffen, hydraulischen Bindemitteln und Füllmitteln unter Bildung der Stoffbahn in trockenem Zustande und darauffolgender Anfeuchtung mit der gerade erforderlichen Wassermenge, dadurch gekennzeichnet, daß das Stoffgemisch mittels eines Luftstroms an einer Sieb-

fläche zu einer Stoffbahn verdichtet und darauf in bekannter Weise weiterbehandelt wird. —

Das Verfahren soll die Vorteile besitzen, ein völlig gleichartiges Erzeugnis für eine und dieselbe Stoffmischung zu liefern und alle Zement- und Faserverluste zu vermeiden, da der kreisende Luftstrom mitgerissene feine Faser- oder Zementteilchen immer wieder zurückführt, und schließlich soll das Verfahren eine größere Leistungsfähigkeit gegenüber solchen Verfahren, die mit nassen Stoffen arbeiten, besitzen, da das auf dem Sieb abgesetzte Blatt stärker gehalten werden kann. W. [R. 662.]

**Verfahren zur Herstellung von Viscoselösungen.** (Österr. Pat. Nr. 35 267. Vom 15./6. 1908 ab. Société Française de la Viscose, Paris.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man die Viscoselösung auf eine Temperatur von 32—35° im Vakuum erwärmt, zum Zweck, die Lösung an Cellulose anzureichern und gleichzeitig das Reifen des Produkts und die Entfernung von flüchtigen schwefelhaltigen Nebenprodukten zu erzielen.

Cl. [R. 624.]

**Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden.** (D. R. P. 203 820. Vom 14./12. 1907 ab. Zusatz zu Pat. 170 051, diese Z. 19, 691 [1906]. Dr. Fr. Todtenhaupt, Harburg.)

In der Patentschrift 170 051 ist ein Verfahren beschrieben, nach welchem aus alkalischen Caseinlösungen durch Fällen mit Säuren künstliche Fäden verschiedener Stärke hergestellt werden können. Bei der Herstellung dieser Lösungen mittels Basen zum Zwecke ihrer Verarbeitung auf Fäden ist besonders zu beachten, daß die Lösungen genügend viscos sind, was man bisher nur bei wässrigen Lösungen erreichen konnte. Je nach der Reinheit des benutzten Caseins waren dabei auf 1 Teil trockenes Casein 3—7 Teile Wasser nötig. Das Vorhandensein dieser Wassermengen in den Spinnlösungen hat nun den Nachteil, daß die erhaltenen Fäden wasserhaltig sind und beim Trocknen aneinanderkleben. Dieser Übelstand wird nach dem vorliegenden Verfahren dadurch vermieden, daß man wässrig-alkoholische Caseinlösungen verwendet. Bei besonderer Wahl der Alkoholmenge, z. B. 80 Teile Alkohol auf 20 Teile Wasser, kann man mit Leichtigkeit Lösungen herstellen, die auf 1 Teil Casein nur 1,5 Teile Flüssigkeit enthalten. Cl. [R. 622.]

**Verfahren zur Herstellung von unentzündlichem Celluloid.** (D. R. P. 206 471. Vom 26./3. 1907 ab. P. Marino, High Holborn, London.)

Es ist bereits bekannt, zum Ersatz von Celluloid bestimmte Stoffe, die Nitrocellulose, Glycerin und Kohlenstofftetrachlorid enthalten, durch Zusatz von Salzen, wie Zinkchlorid oder andere Chloride, Ammoniumchlorid, Aluminiumsulfat oder Kalium-Aluminiumsulfat unverbrennbar und unentflammbar zu machen. Diese Salze haben jedoch den Nachteil, daß sie in Wasser und auch zum Teil in Alkohol leicht löslich sind, so daß die daraus hergestellten Celluloidersatzstoffe nicht mit Wasser oder Alkohol in Berührung kommen dürfen. Erfinder will nun diese Nachteile vermeiden, indem er wasser- und alkoholunlösliche Erdalkali- oder Metallsalze in Essigsäure löst, die Lösung mit Kohlenstofftetrachlorid oder -bromid, Chlorpikrin, Nitrokohlenwasserstoffen und Celluloid vermischt und trocknet.

<sup>1)</sup> Diese Z. 21, 270 (1908).



Auf diese Weise soll ein dem Celluloid gleichartiges Produkt, welches nicht brennbar ist und alle guten Eigenschaften des Celluloids, wie Durchsichtigkeit, Biegsamkeit, Elastizität, Druckfestigkeit usw. besitzt, erhalten werden. *Cl.* [R. 722.]

**Verfahren zur Herstellung celluloidähnlicher Massen aus Celluloseestern.** (Österr. Pat. Nr. 34 908. Vom 15./6. 1908 ab. Dr. Leonhard Lederer, Sulzbach.)

Das Verfahren besteht darin, daß Celluloseester, wie Nitrocellulose, organische Säureester der Nitrocellulose, organische Säureester der Cellulose bzw. Hydrocellulose, Oxyacellulose oder hydratisierte Celluloseester, jede für sich oder deren Mischungen mit Chloraladditionsverbindungen, gegebenenfalls unter Zusatz von Campher und seinen bei der Fabrikation des Celluloids verwendeten Ersatzmitteln bzw. Zusätzen verarbeitet werden. *Cl.* [R. 623.]

**Verfahren zur Behandlung der Rückstände und Abfälle von Celluloid.** (D. R. P. 205 865. Vom 16./1. 1907 ab. M. Tortelli, Genua.)

Das Verfahren besteht darin, daß Schwefelnatrium oder allgemein Sulfide, Hydrosulfide, Polysulfide oder Sulfocarbonate der Alkalimetalle, alkalischen Erdmetalle oder Erdmetalle oder verd. Salpetersäure benutzt werden, um die Salpetersäureester der Cellulose zu zerlegen und hierbei gleichzeitig die regenerierte Cellulose und den Campher als Gemenge zu erhalten, aus dem der Campher durch einfache Destillation entfernt wird. *Cl.* [R. 621.]

**Verfahren zur Herstellung einer als Radbereifungsmaterial verwendbaren elastischen Masse.** (Nr. 206 223. Kl. 39b. Vom 30./11. 1907 ab. Dr. Karl Lengfeller in Berlin.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung einer als Radbereifungsmaterial verwendbaren elastischen Masse aus Celluloid und Korkpulver, dadurch gekennzeichnet, daß man diesen Bestandteilen Kautschuk zusetzt. —

Die Herstellung plastischer Massen aus Korkpulver einerseits und Celluloid oder Kautschuk andererseits ist bekannt, nicht aber die gleichzeitige Verwendung aller drei Materialien. Die erwähnten älteren Produkte haben den Nachteil einer zu geringen Elastizität und Widerstandsfähigkeit. Die Celluloidkorkmasse ist außerdem feuergefährlich. Ferner haften die alten Produkte schlecht an Eisflächen. Diese Nachteile zeigt das neue Produkt nicht. *Kn.* [R. 678.]

## II. 17. Farbenchemie.

**Verfahren zur Darstellung nachchromierbarer o-Oxyazofarbstoffe.** (Nr. 206 698. Kl. 22a. Vom 27./7. 1907 ab. Basler chemische Fabrik in Basel.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung nachchromierbarer o-Oxyazofarbstoffe, darin bestehend, daß man 1-Diazo-2-oxynaphthalin-3-carbonsäure oder Nitro-1-diazo-2-oxynaphthalin-3-carbonsäure mit den für nachchromierbare o-Oxyazofarbstoffe gebräuchlichen Chromogenen kombiniert. —

Während die Farbstoffe aus o-Aminosalicylsäure und Nitro-o-aminosalicylsäure nur teilweise von Wert sind, stellen die vorliegenden Produkte wertvolle nachchromierbare Farbstoffe dar, welche

in saurem Bade gut auf Wolle ziehen und beim Nachchromieren volle blumige Färbungen von außerordentlicher Walk-, Potting- und Lichtechtheit geben. Die Nuancen der nichtchromierten Färbungen sind rotbraun bis violett-schwarz, die der nachchromierten blau bis blauschwarz. Aus der Bildung von nachchromierbaren Farbstoffen aus o-Diazonaphtholsulfosäuren mit geeigneten Komponenten (franz. Pat. 350 055, 350 071, 350 079, 350 161) ließ sich ein Schluß auf den Wert der vorliegenden Kombinationen nicht ziehen, weil man nicht voraussehen konnte, daß die neuen Produkte eine genügende Löslichkeit aufweisen würden. *Kn.* [R. 709.]

**Verfahren zur Darstellung von violetten bis blauen Azinfarbstoffen.** (Nr. 206 646. Kl. 22c. Vom 6./11. 1907 ab. [By].)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von violetten bis blauen Azinfarbstoffen, darin bestehend, daß man p-Diamine oder deren Substitutionsprodukte, welche mindestens eine freie Aminogruppe enthalten, zusammen mit arylierten 1,3-Naphthylendiaminen bzw. deren Sulfosäuren durch Einwirkung von Sauerstoff, Luft oder anderen sauerstoffhaltigen Gasgemischen in Gegenwart von Kupferoxydammoniak oxydiert. —

Während bei der Oxydation von p-Diaminen mit einer freien Aminogruppe zusammen mit substituierten 1,3-Naphthylendiaminen mit Bichromat, Superoxyden u. dgl. (Pat. 86 224) eine schlechte Ausbeute erhalten wird und bei der Entfernung der Metallverbindungen der Farbstoff teilweise zersetzt wird, erhält man bei dem vorliegenden Verfahren, bei welchem das Kupferoxydammoniak lediglich als Kontaksubstanz wirkt, eine nahezu quantitative Ausbeute, und die Entfernung der geringen erforderlichen Kupfermenge ist überflüssig. Das Verfahren ist einer sehr allgemeinen Anwendung fähig. *Kn.* [R. 705.]

**Verfahren zur Darstellung alkaliechter Diphenylnaphthylmethanfarbstoffe.** (Nr. 206 334. Kl. 22b. Vom 25./7. 1908 ab. [By].)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung alkaliechter Diphenylnaphthylmethanfarbstoffe, darin bestehend, daß man tetraalkylierte Diaminobenzhydrole mit 1-Naphthol-3,8-disulfosäure oder mit 1-Naphthol-3,6,8-trisulfosäure kondensiert und die entstehenden Leukosäuren oxydiert. —

Während die bisher bekannten Kondensationsprodukte aus alkylierten Diaminobenzhydrolen und Naphtholsulfosäuren alkaliunecht sind, haben die vorliegenden Farbstoffe eine große Alkaliechtheit, die derjenigen des Patentblaus gleichkommt. Die Farbstoffe färben Wolle grünstichig blau bis blaugrün. *Kn.* [R. 681.]

**Verfahren zur Darstellung eines violetten Farbstoffes.** (Nr. 206 647. Kl. 22e. Vom 2./7. 1907 ab. Zusatz zum Patente 205 377 vom 17./1. 1907<sup>1)</sup>.)

Basler chemische Fabrik in Basel.) *Patentanspruch:* Abänderung des durch Patent 205 377 geschützten Verfahrens zur Darstellung eines roten Küpenfarbstoffes, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Gewinnung eines violetten Farbstoffes Acenaphthenchinon anstatt mit 3-Oxy(1)-thionaphthen hier mit Indoxyl in wässriger alko-

<sup>1)</sup> Diese Z. 22, 318 (1909).

holischer Lösung oder Suspension unter Zusatz einer geringen Menge eines Kondensationsmittels, wie Soda, oder einer schwachen Base erhitzt wird. —

Der Farbstoff ist mit Ausnahme seiner Nuance dem roten Farbstoff des Hauptpatents analog.

*Kn.* [R. 706.]

#### **Verfahren zur Darstellung von roten Küpenfarbstoffen.**

(Nr. 206 717. Kl. 22b. Vom 3./3. 1908 ab. Zusatz zum Patente 184 905 vom 19./4. 1906<sup>1</sup>).

[B].)

*Patentanspruch:* Weitere Ausbildung des durch Patent 184 905 geschützten Verfahrens zur Darstellung von roten Küpenfarbstoffen, darin bestehend, daß man hier 1-Amino-6-halogenanthrachinone mit sich selbst oder Gemische derselben unter sich, oder daß man die genannten Aminohalogenanthrachinone mit  $\alpha$ ,  $\alpha$ -Diaminoanthrachinonen oder mit  $\beta$ ,  $\beta$ -Dihalogenanthrachinonen kondensiert. —

Die Produkte sind ebenso wie die nach Patent 184 905 aus  $\alpha$ ,  $\alpha$ -Diaminoanthrachinonen durch Kondensation mit  $\beta$ -Chloranthrachinon oder nach Patent 197 554 aus  $\beta$ ,  $\beta$ -Dichloranthrachinonen durch Kondensation mit  $\alpha$ -Amino- oder Diaminoanthrachinonen erhaltlichen Küpenfarbstoffe, und zwar von stark gelbroter bis braunroter Nuance. Sie besitzen eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Licht, Seife, Säure und Chlor. *Kn.* [R. 710.]

#### **Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Anthracenreihe.**

(Nr. 206 645. Kl. 22b. Vom 22./10. 1907 ab. [B].)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man die nach dem Verfahren des französischen Patents 384 471 erhaltlichen Chloranthrachinonsulfosäuren mit Ammoniak oder primären oder sekundären Aminoverbindungen der aliphatischen oder aromatischen Reihe kondensiert und die so erhaltenen Produkte eventuell mit sulfierenden Mitteln behandelt. —

Die Ausgangsmaterialien werden durch Chlorierung von Anthrachinonsulfosäuren erhalten und sind sehr leicht zugänglich. Die Kondensationen verlaufen sehr glatt. Man kann je nach den Reaktionsbedingungen ein oder beide Chloratome durch Aminreste ersetzen, wobei letztere auch verschieden sein können. Man kann demnach eine große Mannigfaltigkeit von Nuancen erhalten, und zwar kann man rote, blaue, grüne und sogar schwarze Farbstoffe darstellen. Die Produkte sind im allgemeinen genügend löslich, erforderlichenfalls werden sie noch sulfoniert. *Kn.* [R. 704.]

#### **Verfahren zur Herstellung von chloriertem $\beta$ -Naphthindigo.**

(Nr. 206 352. Kl. 22e. Vom 24./10. 1907 ab. Zusatz zum Patente 168 683 vom 7./10. 1904. [M].)

*Patentanspruch:* Weitere Ausbildung des Verfahrens nach Patent 168 683, darin bestehend, daß man den Indigo bzw. das Indigweiß durch  $\beta$ -Naphthindigo bzw.  $\beta$ -Naphthindigweiß ersetzt. —

Durch die Einführung von Chlor mittels Sulfurylchlorids in den Naphthindigo erhält man ein Produkt, das Baumwolle in der Küpe in grünen Tönen anfärbt, die klarer und echter als die des nicht chlorierten Produktes sind. Durch stärkere Chlorierung

mittels größerer Mengen Sulfurylchlorids wird die Echtheit noch weiter erhöht, aber die Ausbeute etwas vermindert. Die Möglichkeit, die Halogenierung mittels Sulfurylchlorids von dem Indigo auf den Naphthindigo zu übertragen, war nicht vorauszusehen, weil z. B. die direkte Bromierung des  $\beta$ -Naphthindigos nicht möglich sein soll (Pat. 193 970).

*Kn.* [R. 683.]

#### **Verfahren zur Darstellung blauer schwefelhaltiger Küpenfarbstoffe.**

(Nr. 206 537. Kl. 22c. Vom 6./3. 1907 ab. Zusatz zum Patente 182 260 vom 14./11. 1905<sup>1</sup>). [Kalle].)

*Patentanspruch:* Abänderung des durch Patent 193 150, Zusatz zum Patent 182 260, geschützten Verfahrens zur Darstellung blauer schwefelhaltiger Küpenfarbstoffe, darin bestehend, daß man an Stelle des Isatinchlorids hier dessen Halogen-substitutionsprodukte mit 3-Oxy(1)thionaphthen in molekularen Mengen unter Ausschluß von Wasser kondensiert. —

Die Ausgangsmaterialien werden erhalten, indem man aus Isatin durch Einleiten von Chlor in seine Eisessiglösung Chlorisatin darstellt und dieses mittels Phosphorpentachlorid in Chlor- $\alpha$ -isatinchlorid überführt. Der daraus erhaltene Farbstoff ergibt auf Wolle oder Baumwolle sehr echte, rotstichig blaue Nuancen. Das analoge Bromderivat färbt die Textilfaser noch röter. *Kn.* [R. 693.]

#### **Verfahren zur Darstellung von schwefelhaltigen Farbstoffen der Anthracenreihe.**

(Nr. 206 536. Kl. 22d. Vom 29./1. 1908 ab. Zusatz zum Patente 204 772 vom 22./5. 1907<sup>2</sup>). [By].)

*Patentanspruch:* Abänderung des durch Patent 204 772 geschützten Verfahrens zur Darstellung von schwefelhaltigen Farbstoffen der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man die Alkalipolysulfide durch die einfachen Schwefelalkalien ersetzt. —

Es werden dieselben, wahrscheinlich Mercaptane oder Disulfide darstellenden Produkte erhalten, wie nach dem Hauptpatent mittels Alkalipolysulfid. Die bereits bekannte Behandlung von Dibromdinitroanthrarufin mit Schwefelnatrium (Pat. Nr. 102 532) ergibt ein anderes Resultat, weil dort die Reaktion nach beendeter Reduktion der Nitrogruppen und Ausscheidung des unlöslichen Amino-oxyhalogenanthrachinons unterbrochen wird.

*Kn.* [R. 692.]

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

### **Urbain J. Thuan. Enthaaren mittels schwefliger Säure.**

(Collegium 1908, 362—366.)

An Stelle der bisher üblichen Enthaarungsmittel: Kalk und Alkalisulfide lassen sich die Haare von den Häuten durch verd. Lösungen von schwefliger Säure entfernen, wie L e c o n t e festgestellt hat. Die gesalzenen Häute werden in einem Bottich mit einer verd. Lösung von schwefliger Säure (0,3° B $\phi$ .) zusammengebracht und etwa acht Tage lang darinnen gelassen, wobei dafür gesorgt wird, daß die Konzentration der schwefligen Säure erhalten bleibt. Als-

<sup>1</sup>) Diese Z. 21, 2084 (1908).

<sup>2</sup>) Diese Z. 20, 118 (1907).

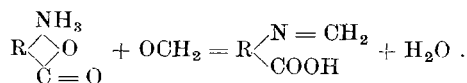
<sup>1</sup>) Diese Z. 21, 1380 (1908); frühere Zusatzpatente: 182 261, 193 150.

<sup>2</sup>) Diese Z. 22, 219 (1909).

dann können die Haare leicht mit der obersten Hautschicht entfernt werden. Die Anwesenheit von Kochsalz ist für das Verfahren von Wichtigkeit, da bei Abwesenheit von Kochsalz die schweflige Säure nur schwellend auf die Haut wirkt. Die schweflige Säure ist von den übrigen Enthaarungsmitteln insofern grundsätzlich verschieden, als sie die Mitwirkung von Mikroorganismen bei dem Enthaarungsprozeß ausschließt; sie hat zugleich den Vorteil, daß die Beseitigung der Abwässer keine Schwierigkeiten bietet. *Schröder.* [R. 429.]

**Edmund Stiasny. Eine rasche Bestimmung gelöster Hautsubstanz in Weichen und Äschern.** (Collegium 1908, 371—375.)

Da die beim Weichen, Äschern, Schwitzen und Beizen der Häute in Lösung gehenden Hauteiweißkörper einen Substanzverlust bedeuten, ist es erwünscht, die Menge dieser Stoffe auf ein Mindestmaß herabzusetzen, was durch eine zweckmäßige Betriebskontrolle zu erreichen ist. Nachdem Verf. die von anderen Forschern vorgeschlagenen Methoden zur Bestimmung gelöster Hautsubstanz kritisch besprochen hat, teilt er ein von ihm ausgearbeitetes Verfahren mit, wozu ihm eine Arbeit von Sørensen (Biochemische Zeitschrift 1907, 45) über die titrimetrische Bestimmung von Peptonen die Anregung gegeben hat. Das Verfahren beruht darauf, daß man die gleiche Menge der zu prüfenden Brühe mit und ohne Formalinzusatz mit Salzsäure titriert und die Differenz der verbrauchten Säuremengen als Maß für die gelösten Spaltungsprodukte der Haut ansieht. Die störende Wirkung der vorhandenen Sulfide wird durch Zusatz von überschüssigem Zinksulfat beseitigt, wodurch auch vorhandenes Calcium- und Ammoniumhydroxyd in Sulfate übergeführt wird. Der Formaldehyd wirkt in der Weise, daß die als intramolekulare Salze vorhandenen Aminosäuren in Methylenaminosäuren übergeführt werden, denen ausgesprochen saurer Charakter zukommt:



*Schröder.* [R. 431.]

**Victor Arnstein. Über den Ammoniakgehalt der Äscherbrühen.** (Günthers Gerber-Ztg. 1908, Nr. 134 u. 136.)

Die im Laboratorium der Deutschen Gerberschule zu Freiberg übliche Methode der Bestimmung des freien Ammoniaks in Äscherbrühen beruht darauf, daß das Ammoniak aus der auf 65—70° erwärmten Brühe durch Durchleiten eines ammoniak- und kohlensäurefreien Luftstroms (eine halbe Stunde) ausgetrieben, in überschüssiger 1/10-n. Schwefelsäure aufgefangen und der Überschuß mit 1/10-n. Natronlauge unter Verwendung von Methylorange als Indicator zurücktitriert wird. Das starke Schäumen der Brühe kann durch Zusatz von Paraffin oder Terpentinöl verhindert werden. Durch besondere Versuche mit bekannten Ammoniakmengen wurde festgestellt, daß Kalk und Schwefelnatrium die Richtigkeit der Ergebnisse

nicht beeinflussen. Unter den angegebenen Versuchsbedingungen wird auch aus Leimlösung bei Gegenwart von Kalk und Schwefelnatrium kein Ammoniak abgespalten, wohl aber, wenn das Austreiben des Ammoniaks über freiem Feuer vorgenommen wird. Nach dem angegebenen Verfahren wurde der Ammoniakgehalt eines in der Lehrgerberei verwendeten Äschers vom Frischstellen bis zum Entleeren verfolgt. Die in 100 ccm des Äschers vorhandene Ammoniakmenge nahm während vier Wochen von 4,76 mg auf 25,16 mg zu. Der Äscher wurde während dieser Zeit mehrfach mit Kalk und Schwefelnatrium zugebessert. Die gleichfalls ermittelten Ammoniakgehalte der Äscherbrühen einer Lederfabrik bewegten sich in den nämlichen Grenzen. *Schröder.* [R. 409.]

**Die Herstellung von Chromriemenleder nach amerikanischer Art.** (Günthers Gerber-Ztg. 1908, Nr. 184.)

In der Veröffentlichung wird das in amerikanischen Lederfabriken übliche Verfahren der Herstellung von Chromriemenleder eingehend beschrieben. Bezüglich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. *Schröder.* [R. 411.]

**Paeßler und Arnold. Zur Bestimmung der freien Schwefelsäure im Leder unter Zuhilfenahme des elektrischen Veraschungsapparates und bei Gegenwart von Kobaltoxyd als Sauerstoffüberträger.** (Collegium 1908, 358—362.)

Das den bisher üblichen Methoden überlegene Verfahren der Schwefelsäurebestimmung im Leder beruht darauf, daß 5 g des fein geschnittenen Leders mit einer Sodälösung getränkt und mit 1,5—1,8 g Kobaltoxyd gemischt werden, worauf die Verbrennung in einem elektrisch heizbaren Schopperschen Veraschungsapparat (vgl. Haanausek, Grundriß der allgemeinen Warenkunde, S. 823) im Sauerstoffstrom vorgenommen wird. Die Verbrennungsdauer beträgt 15—20 Minuten. In der Asche wird nach bekannter Weise der Schwefelsäuregehalt ermittelt und davon der natürliche Schwefelgehalt des Leders abgezogen.

*Schröder.* [R. 428.]

**Verfahren zur Herstellung eines fäulniswidrigen, feuerfesten Anstrichs für Holz u. dgl.** (Nr. 206 626. Kl. 38h. Vom 30./1. 1907 ab. Vereinigte Chemische Fabriken zu Leopoldshall, A.-G. in Leopoldshall-Staßfurt.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines fäulniswidrigen, feuerfesten Anstrichs für Holz u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß man Asbest mit konzentrierter Chlormagnesiumlösung zu einer homogenen Emulsion anrührt und diese nach dem Zusatz von Magnesiumoxyd und Sand auf die feuersicher zu machenden Gegenstände aufträgt. —

Durch die konz. Chlormagnesiumlösung wird der Asbest so fein zerteilt, daß die Emulsion, die 40—50 g Asbest in 1 l konz. Chlormagnesiumlösung enthält, sich durch die allerfeinsten Haarsiebe drücken läßt. Man erhält auf diese Weise ein inniges Gemisch, mit dem sich Anstriche von hervorragender Feuerfestigkeit herstellen lassen. *Kn.* [R. 700.]