

Alle Reaktionen der Cellulose, welche bei der Herstellung von Lösungen für die Kunstseidefabrikation zur Anwendung kommen, finden ihre Erklärung in der Alkoholnatur dieses chemischen Individuums.

Die natürlich vorkommenden Cellulosegebilde besitzen eine bedeutende Festigkeit und Elastizität; ihre Lösungen, die selbst bei niedriger Konzentration eine erhebliche innere Reibung zeigen, lassen sich in Fäden und Films überführen, von ähnlichen Eigenschaften wie das Ausgangsmaterial. Man ist geneigt, diese Erscheinungen lediglich auf die bedeutende Größe des Cellulosemoleküls zurückzuführen, nach Ansicht des Vortr. spielen hierbei aber auch besondere physikalische Verhältnisse eine Rolle. Unter gewissen Bedingungen, besonders bei zu starker Einwirkung hoher Temperatur, Säuren, Alkalien und Oxydationsmitteln entstehen Modifikationen, welche zwar die Herstellung konzentrierter Lösungen gestatten, aber trotzdem nur spröde, technisch unbrauchbare Fäden und Films geben. Die chemischen Veränderungen, welche man an solchen Cellulosederivaten gegenüber der normalen Cellulose und ihren entsprechenden Verbindungen nachgewiesen hat, scheinen nicht genügend Rechenschaft zu geben von der gewaltigen Änderung des physikalischen Habitus.

Obwohl noch nicht alle Celluloselösungen erschöpfend untersucht sind, muß man heute doch annehmen, daß die Cellulose in ihren Lösungen nicht als solche „kolloidal“ gelöst ist, sondern vorwiegend in Form wohlcharakterisierter Verbindungen, welche natürlich auch Kolloide sind, ihre Löslichkeit aber hauptsächlich ihren chemischen Eigenschaften verdanken.

Votr. beschrieb dann an Hand der chemischen Beziehungen zur Cellulose die Verfahren, die zur Herstellung der Kunstseiden dienen und betonte, daß besonders die Umwandlung der Cellulose in die erwähnte „spröde“ Modifikation in der Praxis öfters Schwierigkeit bereitet habe, denn sie sei bei

jedem Verfahren zu befürchten. Eine zu weit gehende Veränderung, die den Faden verschlechtert, sucht man durch Anwendung niedriger Temperaturen, und Vermeidung langdauernder Einwirkung von Säuren und Alkalien bei Herstellung der Lösungen zu verhindern. Andererseits ist man darauf angewiesen, diese Veränderung bis zu einem gewissen Grade künstlich herbeizuführen, um überhaupt spinnfähige Lösungen von geeigneter Konzentration zu erhalten.

Eine kurze Schilderung der Spinnapparate und ihrer Entwicklung, der Eigenschaften der Kunstseide und der wirtschaftlichen Verhältnisse beschlossen die Ausführungen des Vortr.

Der Vortrag wurde unterstützt durch Experimente und Proben der zur Herstellung der Kunstseiden dienenden Celluloselösungen in verschiedenen Stadien. Herr Geheimrat Ost hatte in liebenswürdiger Weise eine prächtige Sammlung von Kunstseiden der verschiedenen Verfahren und daraus hergestellter Artikel, sowie Muster von künstlichem Roßhaar und Stroh zur Verfügung gestellt.

Nach Beendigung des Vortrags setzte der Votr. einen Spinnapparat in Tätigkeit; die überraschende Leichtigkeit der Fadenbildung aus einer geeigneten Viscoselösung und die Festigkeit der Fäden, die nach dem Passieren einer Waschanlage aufgespult wurden, zeigten, wie einfach im Prinzip die Herstellung der Kunstseide ist.

#### Oberrheinischer Bezirksverein.

Diejenigen Mitglieder, welche den Sonderbeitrag von M 2,— für 1911 noch nicht entrichtet haben, werden gebeten, den Beitrag bis spätestens 20. Juni auf unser Konto bei der Pfälzischen Bank, Ludwigshafen a. Rh. einzuzahlen. Nach diesem Datum werden die noch offenstehenden Beiträge zuzüglich der entstehenden Kosten wie im Vorjahr durch Nachnahmekarte erhoben.

Der Vorstand.

## Referate.

### I. 5. Chemie der Nahrungs- u. Genußmittel, Wasserversorgung u. Hygiene.

**E. Polenske und O. Köpke.** Über die Bestimmung von Salpeter in Fleisch. (Arb. Kais. Gesundheitsamte 36, 291—296. Februar 1911.) Das auf der Überführung der Nitate in Ammoniak beruhende Verfahren hat bei der Salpeterbestimmung im Fleisch fehlerhafte Ergebnisse und ist daher nicht verwendbar. Die Bestimmung mit Nitron ist ebenfalls nicht zu empfehlen. Es ist daher ausschließlich das Verfahren nach Schlösing-Wagner anwendbar, und zwar zweckmäßig in der von Stüber empfohlenen Form mit gewissen Änderungen.

C. Mai. [R. 1653.]

**Hesse und W. D. Kooper.** Liegt den Erscheinungen der sog. Peroxydase ein Ferment zugrunde?

(Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 21, 385—393. 1./4. [8./1.] 1911.) Die Versuchsergebnisse machen es wahrscheinlich, daß die sog. Peroxydase kein Ferment ist, sondern daß es lediglich die alkalisch reagierenden Milchbestandteile sind, die mit dem Rothenfusserschen Reagens die bekannte Farbenerscheinung hervorrufen. Wahrscheinlich sind mehrere Stoffe an der alkalischen Reaktion beteiligt.

C. Mai. [R. 1597.]

**O. Laxa.** Ein Beitrag zur Katalasebestimmung. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 21, 417—420. 1./4. [1./2.] 1911. Prag.) Der durch Abbildung erläuterte Apparat besteht aus einem graduirten Glasrohr, das unten in eine offene Spitze endigt, oben mit einem Hahn verschließbar ist und 20 cm faßt. Man saugt ein Gemisch von etwa 15 ccm Milch und 5 ccm 1%iger Wasserstoffsuperoxydlösung in die Röhre, schließt den Hahn und läßt den Apparat senkrecht

in einem Becherglase stehen. Der entwickelte Sauerstoff verdrängt die Milch und wird nach einer bestimmten Zeit abgelesen. *C. Mai.* [R. 1594.]

**G. Fendler und C. Borkel. Alkoholprobe und Säuregrad der Milch.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **21**, 477—480. 15./4. [7./2.] 1911. Berlin.) Die doppelte Probe mit 70%igem Alkohol ist zur Beurteilung des Frischezustandes von Marktmilch nicht geeignet. Die doppelte Probe mit 50%igem Alkohol ist zur Vorprüfung bei der ambulanten Nahrungsmittelkontrolle geeignet; eine ausschlaggebende Bedeutung darf ihr jedoch nicht zuerkannt werden. Feste Beziehungen zwischen Alkoholprobe und Säuregrad bestehen nicht.

*C. Mai.* [R. 1592.]

**H. Sprinkmeyer. Über die Zusammensetzung der unkontrollierten niederländischen Butter der Provinz Nordbrabant in den Jahren 1905—1910.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **21**, 411—416. 1./4. [26./1.] 1911. Goch.) Während in früheren Jahren unkontrollierte holländische Butter der Provinz Nordbrabant zum größten Teil mit Fremdfetten verfälscht nach Deutschland eingeführt wurde, gehören heute infolge der von deutscher Seite gegen die Einfuhr getroffenen Maßnahmen Verfälschungen dieser Butter durch Fremdfette zu den Seltenheiten.

*C. Mai.* [R. 1595.]

**A. A. Besson. Die Bestimmung der wasserbindenden Kraft im Mehl.** (Chem.-Ztg. **35**, 245—246. 7./3. 1911. Basel.) 150 oder 200 g Mehl werden mit 75 bzw. 100 ccm Wasser mit dem Glasstab zu einem möglichst dicken Brei angerührt. Man reinigt den Glasstab an der knetenden Hand und arbeitet das noch vorhandene Mehl unter Verwendung der ganzen Hand in den Teig hinein, bis dieser nicht mehr an den Fingern haftet, worauf gewogen wird. Der Feuchtigkeitsgehalt des Mehles ist zu berücksichtigen.

*C. Mai.* [R. 1659.]

**Rudolf Woy. Zollamtliche Beurteilung von Roggen- und Weizenkleie auf Grund des Reinstärkegehaltes.** (Z. öff. Chem. **17**, 101—109. 30./3. [17./3.] 1911. Breslau.) Es wird vorgeschlagen, den Gehalt an Reinstärke als Maßstab für die Beurteilung der Kleien zu verwenden. Die Stärkebestimmung erfolgt am besten nach dem Verfahren von Ewers (Z. öff. Chem. 1905, 407; 1908, 8 und 1909, 8). Die jetzige Vergällung der Kleie durch Kohle ist durch ein Vergällungsmittel zu ersetzen, das ohne Schädigung des Vergällungszweckes Wert und Veräußerlichkeit der Kleie nicht beeinträchtigt.

*C. Mai.* [R. 1650.]

**Wilhelm Völtz und August Bandrexel. Über die Verwendung der Hefe als Nahrungsmittel und über ihre Verwertung im menschlichen Organismus.** (Wochenschr. f. Brauerei **28**, 85—88. 25./2. 1911. Berlin.) 100 g entbitterte Trockenhefe konnte in 1—2 Stunden nach einfachem Aufkochen genossen werden. Die untersuchte Hefe enthielt 53,4% Eiweiß. Das Hefeneiweiß wurde zu 86% resorbiert. Die Calorien der Hefe waren zu 88% resorbierbar. Der physiologische Nutzeffekt betrug, auf das Stickstoffgleichgewicht berechnet, 74,8% ihres Energiegehaltes. Somit ist die Hefe den konzentriertesten, eiweißreichsten Nahrungsmitteln zuzurechnen.

*C. Mai.* [R. 1651.]

**E. Haller. Versuche über die entwicklungshemmenden und keimtötenden Eigenschaften der**

**freien schwefligen Säure, der schwefligsauren Salze und einiger komplexer Verbindungen der schwefligen Säure.** (Arb. Kais. Gesundheitsamte **36**, 297—340. Februar 1911.) Ein für jedes Nahrungsmittel giltiger Gehalt an Schwefeldioxyd, der die Abtötung oder Entwicklungshemmung in jedem Fall sicher bewirkt, läßt sich nicht angeben. Die zur Konservierung nötige Menge hängt von der chemischen Natur des zu schützenden Stoffes ab. Eine Schwefelung von Obst ist zu seiner Konservierung nicht erforderlich.

*C. Mai.* [R. 1656.]

**K. Beck und P. Lehmann. Quantitative Bestimmungen von Stärkesirup in Obsterzeugnissen.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **21**, 393—405. 1./4. [24./1.] 1911. Erlangen.) Das Verfahren beruht darauf, daß eine bestimmte Gewichtsmenge des zu untersuchenden Materials mit einer bestimmten Gewichtsmenge Alkohols von bekanntem Gehalt digeriert wird. Der Prozentgehalt des Alkohols wird in demselben Maße herabgedrückt, als lösliche Stoffe vorhanden sind. Die Ermittlung des Stärkesirups erfolgt durch Bestimmung der Drehung der entsprechend vorbereiteten Lösungen.

*C. Mai.* [R. 1598.]

**K. Yoshimura. Beiträge zur Kenntnis der Banane.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **21**, 406—411. 1./4. [24./1.] 1911. Halle a. S.) Der Gerbstoff der Banane bleibt bei der Reifung unverändert. Die Stärke verwandelt sich zuerst in Saccharose, die aber später invertiert wird, so daß sich kein bestimmtes Verhältnis zwischen Saccharose und Invertzucker ergibt. Außer den beiden letzteren sind in den Bananen keine anderen Zuckerarten enthalten.

*C. Mai.* [R. 1596.]

**C. Griebel und E. Bergmann. Über eine neue Kaffeeverfälschung.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **21**, 481—484. 15./4. [14./2.] 1911. Berlin.) Als Fälschungsmittel für ganze Kaffeebohnen wurden in neuerer Zeit die Samen von *Lathyrus sativus* beobachtet. An Hand von Abbildungen wurden ihre makro- und mikroskopischen Erkennungsmerkmale erörtert.

*C. Mai.* [R. 1593.]

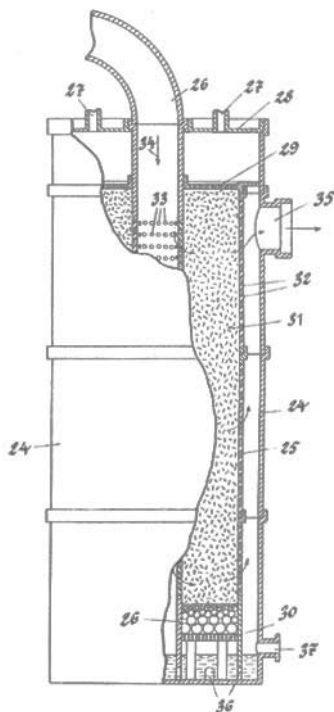
**Julius Meyer. Zur Kenntnis der Seychellenzimtrinde.** (Arb. Kais. Gesundheitsamte **36**, 372 bis 381. Februar 1911.) Die untersuchte Probe Seychellenzimtrinde enthielt neben recht wertvollen, jungen und inneren älteren Teilen auch ziemlich wertlose äußere, die als Gewürz nicht in Betracht kommen können. Der Aschengehalt ist höher als bei Ceylon- oder Cassiazimt. Die innere Rindenschicht und die junge dünne Rinde besitzen einen sehr hohen Gehalt an alkohollöslichen Stoffen und an Zimtol. Das Öl steht dem Ceylonzimtol nahe, dessen feinen Geruch es jedoch nicht besitzt. Von Bedeutung ist der hohe Eugenol- und Zimtaldehydgehalt des Seychellenzimtöles. Es ist nicht möglich, auf analytisch-chemischem Wege Seychellenzimtrinde von den anderen Zimtsorten zu unterscheiden.

*C. Mai.* [R. 1655.]

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

**Ignacy Moscicki, Freiburg, Schweiz. Apparat zur Behandlung von Gasen oder Dämpfen mittels**

berieselten Füllmaterials, dadurch gekennzeichnet, daß der Apparat 24 durch zwei vielfach mit schrägen Durchlochungen versehene Rohre 25, 26 in drei konzentrische Räume zerlegt ist, von welchen der zentrale Raum für die Gas- oder Dampfzuführung, der mittlere Raum für die Aufnahme des zu berieselnden Füllmaterials, und der äußere Raum für die Abführung der behandelten Gase oder Dämpfe bestimmt ist. —



während gleichzeitig jeweils die gleiche Flüssigkeitsmenge den Turm in seiner ganzen Höhe durchfließen und so möglichst vollständig ausgenutzt werden kann. (D. R. P. 234 259. Kl. 12e. Vom 10./10. 1908 ab.)

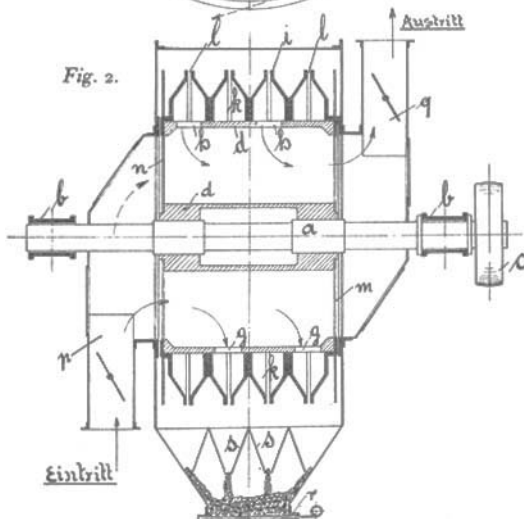
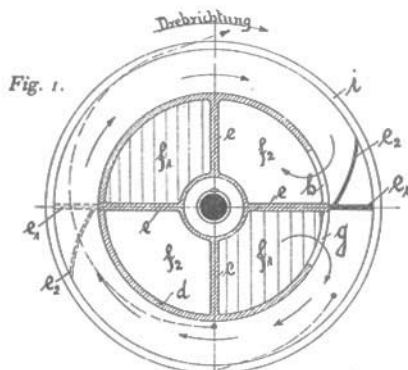
rf. [R. 1793.]

**Maschinenfabrik Buckau A.-G. zu Magdeburg, Magdeburg-Buckau. 1. Zentrifuge zur Abscheidung von festen oder flüssigen Körpern aus Gasen**, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer rotierenden, mit getrennten Abteilungen für parallel zur Achse zuströmende und abströmende Gase versehenen Trommel d ringförmige, mit nach außen führenden Öffnungen l versehene Kanäle k angeordnet sind, deren Querschnitt zwischen den Öffnungen g, durch die die unreinen Gase aus der Trommel in die Kanäle eintreten, und den Öffnungen h, durch die die gereinigten Gase aus den Kanälen in die Trommel zurücktreten, durch eine Wand e<sub>1</sub> verschlossen ist, so daß die spezifisch schwereren Körper aus dem Gase während des Durchströmens durch die ringförmigen Kanäle unter dem Einfluß der aus der eigenen Drehbewegung und der Drehbewegung der Zentrifuge herrührenden Fliehkraft durch die äußeren Öffnungen der Kanäle hindurch in einen Sammelraum geschleudert werden.

2. Zentrifuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei oder mehrere Ringkanäle hintereinander geschaltet sind, so daß die zu reinigenden Gase die Trommel mehrfach umlaufen.

3. Zentrifuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der rotierenden Trommel ein oder mehrere Kanäle schraubenförmig mit so

geringer Steigung angeordnet sind, daß die Eigenbewegung der Gase vorwiegend eine Drehbewegung



um die Achse der Zentrifuge bleibt. — (D. R. P. 234 509. Kl. 12e. Vom 1./12. 1909 ab.)

aj. [R. 1871.]

**L'air Liquide Société Anonyme pour L'Etude et L'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. Veri., durch Anwendung leichtflüchtiger Flüssigkeiten bei der Abkühlung bzw. Verflüssigung feuchter Gase die Eisbildung in den von den Gasen durchstrichenen Rohren usw. zu verhindern**, dadurch gekennzeichnet, daß dem Gase ohne vorherige Trocknung Dämpfe einer flüchtigen Flüssigkeit in solchem Verhältnis zugesetzt werden, daß sich die Wasserdämpfe während der fortschreitenden Abkühlung der zu trocknenden Gase in schwer gefrierbaren Mischungen niederschlagen. —

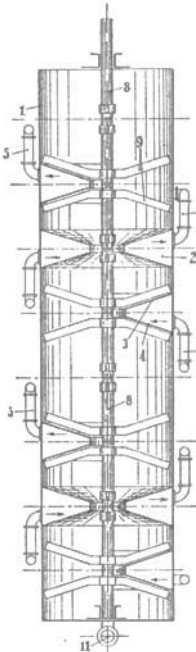
Unter einer Anzahl von Flüssigkeiten sind die Alkohole (Methylalkohol oder Äthylalkohol) besonders gut als Hilfsflüssigkeit geeignet. Der Äthylalkohol ist sehr billig und mischt sich leicht mit Wasser, mit welchem er Mischungen bildet, von denen die 50%ige erst bei — 50° gefriert. Ferner erreicht die Spannung des reinen Alkoholdampfes bei seinem Gefrierpunkte (— 100°) noch nicht 0,02 mm Quecksilbersäule, ist also 200mal schwächer als die Spannung des Wasserdampfes bei 0°. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 234 308. Kl. 12e. Vom 7./1. 1910 ab.)

aj. [R. 1801.]

**Geo. B. Frankforter. Schnee als Mittel zur**

**Untersuchung des Rauchübels.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 347.) Die in St. Paul und Minneapolis ausgeführten Untersuchungen bestanden darin, daß der in 6 Wochen auf 1 Quadratfuß (= 0,0929 qm) gefallene Schnee eingesammelt und geschmolzen wurde, worauf die ungelösten festen Stoffe abfiltriert, gewogen und analysiert wurden und das Wasser auf gelöste feste Stoffe und Gase untersucht wurde. Das Gewicht der festen Stoffe betrug für 10 Analysen im Mittel 1,43 g (0,3—2,69 g) für 1 Quadratfuß, die aus 57,16% C und 42,84% Asche bestanden. Letztere enthält in Prozenten: SiO<sub>2</sub> 50,50, Ca 1,13, Mg 0,31, Fe 12,10, Al 14,26, Alkalien 1,70. Das Schneewasser enthielt im Durchschnitt in  $\frac{1}{1.000.000}$  T.: gesamte feste Stoffe 39,5, Chlor 5,1, freies Ammoniak 0,26, Nitrite 0,038, organische Stoffe 2,49, SO<sub>2</sub> 4,84. D. [R. 1448.]

**Dr. Karl Koelichen, Oldisleben i. Thüringen.**  
**Zur Herstellung körniger Salze dienender Kühlapparat für heißgesättigte Lösungen,** insbesondere für Rohsalzlösungen der Kaliindustrie, bestehend aus einem senkrechten Gefäße mit innerhalb desselben etagenförmig oder wendeltreppenartig übereinander angeordneten, in sich geschlossen durch Rohrstützen miteinander verbundenen und im Gegenstrom von der Kühlflüssigkeit durchströmten Kühlkörpern 2 und einem konzentrisch hierzu angeordneten Rührwerk 8, 9, dessen Rührwerksarme 9 dicht an den Kühlflächen 3, 4 der Kühlkörper 2 vorbeistreichen. —



Der Kühlapparat ermöglicht es, unter teilweiser Wiedergewinnung der Wärme der Lösungen und kontinuierlicher Wegschaffung der gekühlten Lösungen samt der ausgeschiedenen Stoffe, ohne Verwendung besonderer Arbeitskräfte und ohne Gefahr der Inkrustation der Kühloberfläche, das ausgeschiedene Produkt in einer gleichmäßig körnigen, zur Weiterverarbeitung geeigneten Form zu gewinnen. (D. R. P.-Ann. K. 42336. Kl. 12l. Eingel. d. 5. 10. 1909. Ausgel. d. 1./5. 1911.) Kieser. [R. 1845.]

**August Wenzel, Königshütte, O.-S. Kettenrührwerk zum Durchmischen von Flüssigkeiten in Behältern mit Spundverschluß.** Vgl. Ref. Pat.-Ann. W. 34 697; S. 371. (D. R. P. 234 590. Kl. 12e. Vom 19./4. 1910 ab.)

**Alexander John Arbuckle und Alfred Osborne, Belgavia b. Johannesburg, Transvaal. Drehbare Filtriervorrichtung mit selbsttätiger Einschaltung von Vakuum und Druckmittel.** 1. Drehbare Filtriervorrichtung mit zwischen zwei auf derselben Welle sitzenden Stirnrahmen schwingend aufgehängten Filterelementen, bei deren Eintauchen in einen die zu filtrierende Masse enthaltenden Trog selbsttätig

eine Verbindung mit einer Vakuumkammer durch die Stirnrahmen und die Welle hergestellt wird, um die Flüssigkeit aus der anhängenden Masse abzusaugen, während bei dem Herausdrehen ebenso eine Verbindung mit einer Druckmittelkammer erfolgt, um die an der Oberfläche der Filterelemente anhaftenden Rückstände abzustößen, dadurch gekennzeichnet, daß an den Filterrahmen Ansätze oder Rollen vorgesehen sind, welche beim Einlassen des Druckmittels gegen Anschläge stoßen, um eine Kippbewegung der Filtrerrahmen hervorzubringen, derzufolge die abgestoßenen Rückstände an den Außenseiten der Filtrerrahmen zum Abgleiten gebracht werden. —

Zwei weitere Patentansprüche sowie einige Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 234 508. Kl. 12d. Vom 15./10. 1908 ab.)

aj. [R. 1870.]

**Willy Hofmann, Frankfurt a. M. Vorrichtung zum Austrebern von Maischefiltern,** dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Filter ein endloses Transportband von so weiten Maschen angeordnet ist, daß es zwar die Filtertücher zurückhält, um sie einem Trichter und der Waschmaschine zuzuführen, die Treberkuchen aber hindurchfallen läßt in einen Trog, aus dem sie mittels Förderschnecken o. dgl. weiterbefördert werden. —

Es können natürlich für den Transport der Tücher sowie der Treber beliebig bekannte Transportelemente verwandt werden, wenn sie nur dem geforderten Zwecke der selbsttätigen Abführung beider Produkte Rechnung tragen. (D. R. P. 234 681. Kl. 12d. Vom 22./8. 1909 ab.)

rf. [R. 1912.]

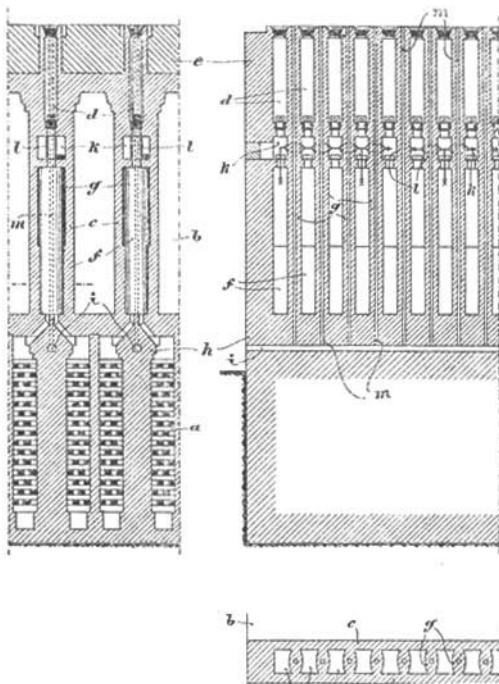
**Eugen Hagenmüller, Bergholz-Zell b. Gebweiler, Els. Verf. zum Niederschlagen der Fremdstoffe in zu klärenden Flüssigkeiten.** Die Anwendung des Verfahrens und der Vorrichtungen gemäß Patent 231 271 und Zusatzpatent 233 976 bei zu klärenden Flüssigkeiten, ohne daß gleichzeitig ein Klärmittel zugesetzt wird. —

Nach dem Verfahren gemäß Patent 231 271 und Zusatzpatent 233 976 werden die durch eine Sirene erzeugten, rasch aufeinanderfolgenden Schwingungen dazu benutzt, um die mit der Schöne, d. i. dem Klärmittel, behandelten Flüssigkeiten zu klären. Die Erzitterungen befördern dabei das Niedersinken des Klärmittels mitsamt den davon umhüllten Unreinigkeiten. Das Klärmittel beschleunigt bekanntlich auch seinerseits schon das Absetzen der Unreinigkeiten. Bei manchen Trübungen ist der Zusatz eines Klärmittels nicht unbedingt notwendig, ganz besonders dann nicht, wenn die durch die Sirene erzeugten Erzitterungen eine hinreichende Stärke erreichen und genügend lange auf die Flüssigkeit einwirken. Nach der vorliegenden Erfindung kommt daher die Sirenenwirkung unter geeigneten Bedingungen auf trübe Flüssigkeiten zur Anwendung, ohne daß gleichzeitig ein Klärmittel zugesetzt wird. Die durch die Sirene erzeugten Schwingungen gelangen durch das Schallhäutchen (Membran) in die zu klärende Flüssigkeit, setzen diese in schnell aufeinanderfolgende Erzitterungen und befördern das Niedersinken der Fremdstoffe. (D. R. P. 234 370. Kl. 6d. Vom 20./9. 1910 ab. Zus. zu 231 271 vom 18./2. 1910.) aj. [R. 1800.]

**Dr.-Ing. Ch. A. Beringer, Charlottenburg. Verf. zur Gewinnung von Stoffen aus wässerigen Lösungen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 57 761, S. 372. (D. R. P. 234 630. Kl. 12g. Vom 6./3. 1910 ab.)

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

**Heinrich Koppers, Essen, Ruhr. Großkammerofen zur Erzeugung von Gas und Koks, bei dem die beiderseitig erhitzten Bauteile mittels Durchführung von Gas oder Luft gekühlt werden, dadurch gekennzeichnet, daß für einwandige Öfen mit senkrechten Heizzügen f und diese verbindenden oberen Horizontalkanal die Binder g durch innerhalb des Horizontalkanales k angeordnete säulenartige**



Stützen l mit der Ofendecke verbunden sind, zum Zwecke, unter gleichzeitiger unmittelbarer Lastübertragung die Durchführung der Kühlkanäle nach außen zu ermöglichen. —

Die Stützen beeinträchtigen einerseits den Abzug der verbrannten Gase nicht, während sie andererseits gleichzeitig eine unmittelbare Übertragung der Last der Ofendecke gewährleisten. Auf diese Weise ist dann die Durchführung der Kühlkanäle nach außen ermöglicht, wie eine solche sonst nur bei fehlendem oberen Horizontalkanal oder bei doppelwandigen Öfen möglich ist. (D. R. P. 234 410. Kl. 10a. Vom 25./12. 1909 ab.) *rf.* [R. 1905.]

**W. Allner. Vertikalofenteer als Brennstoff für Dieselmotoren.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 54, 321—323. 14./4. 1911. Dessau.) Vf. berichtet über Versuche, die die Firma Gebr. Körting A.-G. in Körtingsdorf über die Verwendung von Vertikalofenteer für Dieselmotoren angestellt hat. Die Schwierigkeiten, die bei der Verwendung schwerer Brennstoffe in der Herbeiführung der

regelmäßigen Zündung und der vollkommenen Verbrennung des Brennstoffs liegen, wurden umgangen, indem ein Hilfsbrennstoff — Paraffinöl — herangezogen wurde, der durch eine gesonderte kleine Pumpe zugeführt wird. — Aus der Berechnung der Betriebskosten geht hervor, daß die Verwendung von Teer den billigsten Betrieb gewährleistet. Da außerdem im Innern der Maschinen nach 66stündigem Betriebe keinerlei Verbrennungsrückstände gefunden wurden, so dürfte in Zukunft wohl hauptsächlich Teer als Betriebsmittel für Dieselmotoren Verwendung finden.

Fürth. [R. 1716.]

**J. G. Wobbe. Wirkungsgrad der Gaskocher.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 54, 256—258. 18./3. 1911. Pisa.) Vf. trennt die bei der Wassererwärmung mittels eines Gaskochers eintretenden Wärmeverluste in solche, die dem Erhitzungsgefäß zur Last fallen, wie Verdampfung und Ausstrahlung der Gefäßwände, und in die, die der Kocherkonstruktion selbst zugeschrieben werden müssen. Die ersten lassen sich leicht experimentell feststellen, indem man einerseits dem Kochgefäß eine Calorimeterform gibt und die Messungen zuerst mit und dann ohne Isolierung ausführt, andererseits, indem man den durch Verdampfung eingetretenen Verlust durch Wägung bestimmt. Die Differenz, die sich durch Abzug der theoretisch notwendigen Wärmemenge, sowie der für die Strahlung und Verdampfung ermittelten Verluste von der tatsächlich verbrauchten Wärmemenge ergibt, ist der durch die Brennerkonstruktion verursachte Verlust und ist gleich der mit den Abgasen abgehenden Wärme. — Im Anschluß an seine Untersuchung beschreibt Vf. einen Gaskocher, der so konstruiert ist, daß die Luft unterhalb des Brenners durch einen Boden abgesperrt ist, und die sekundäre Verbrennungsluft zentral der Flamme zugeführt wird. Die Verbrennungsluft wird dadurch vorgewärmt und ein Wirkungsgrad des Kochers von rund 94% erreicht.

Fürth. [R. 1718.]

**Dr. Rudolf Jahoda, Wien. Verf. zur Herstellung von Metallglühfäden aus schwer schmelzbaren Metallen nach dem Pasteverfahren,** gekennzeichnet durch geringfügige Zusätze von Kupfer oder Silber bzw. von deren Oxyden oder Hydroxyden, welche Metalle nach dem Carbonisieren der Fäden vorübergehend die Rolle eines Bindemittels übernehmen. —

Der Grundgedanke dieses Verfahrens besteht darin, dem schwer schmelzbaren Metallpulver — Wolfram, Molybdän, Titan o. dgl. — nur eine solche Menge eines organischen Bindemittels zuzusetzen, daß man gerade eine spritzbare bildsame Masse erhält, außerdem aber der Rohmasse eine geringe Menge eines leichter als Wolfram, Molybdän, Titan o. dgl. schmelz- und verdampfbaren Metalles beizumischen, wie z. B. Kupfer. (D. R. P. 234 432. Kl. 21f. Vom 7./5. 1910 ab.) *rf.* [R. 1904.]

**[A. E. G.] Titancarbid-elektrode,** gekennzeichnet, durch einen geringen Zusatz von Schwefel, Selen oder Tellur. —

Diese Elemente haben die Eigenschaft, an dem glühenden Elektrodenende mit dem Titancarbid Verbindungen einzugehen, wodurch das Verspritzen der Elektrode bedeutend verringert und außerdem bewirkt wird, daß die dennoch verspritzenden Teilchen die von ihnen berührten Stellen der Glasglocke

nicht zum Schmelzen bringen und nicht dort haften bleiben, sondern daß sie abwärts rollen und sich entweder in der Mitte der Glocke sammeln oder herausfallen, je nachdem der Boden der Glocke geschlossen oder offen ist. Die Glasglocken behalten infolgedessen ihre Durchsichtigkeit nahezu dauernd. (D. R. P. 234 466. Kl. 21f. Vom 26./6. 1910 ab.)

rf. [R. 1902.]

**W. Voegelé. Über Licht- und Wärmestrahlung der künstlichen Lichtquellen.** (J. Gasbel u. Wasserversorg. 54, 295—299. 1./4. 1911. Hamburg.) Die künstlichen Lichtquellen senden außer Lichtstrahlen (die sichtbaren Strahlen von 380—810  $\mu$  Wellenlänge) auch Strahlen aus, die sich hauptsächlich durch chemische Wirkungen bemerkbar machen, die „ultraviolette“ Strahlen von 380 bis herab zu 100  $\mu$  Wellenlänge, ferner solche, die thermische Wirkungen ausüben, im Spektrum jenseits der roten Strahlung liegen und daher auch „ultrarote“ Strahlen genannt werden, mit Wellenlängen über 810  $\mu$ . Alle diese Strahlengattungen sind im Sonnenlicht und daher auch im zerstreuten Tageslicht enthalten, jedoch in Mengen, an die sich das menschliche Auge seit Jahrtausenden gewöhnt hat. — Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist, festzustellen, wie groß die von den künstlichen Lichtquellen ausgehende ultrarote Strahlung gegenüber der im diffusen Tageslicht enthaltenen ist, ferner wie sich die einzelnen künstlichen Lichtquellen in dieser Beziehung unter einander verhalten. Das vom Vf. angewandte Verfahren ist das bolometrische, und zwar wird die von einer Lichtquelle erzeugte Flächenhelligkeit durch Einstellung der Entfernung der Lichtquelle auf eine bestimmte Größe gebracht und gleichzeitig die hierbei ausgestrahlte Wärmemenge durch ein Thermoelement mit angeschlossenem Galvanometer gemessen. Die Untersuchungen haben ergeben, daß die neueren Lichtquellen gegen die alten Petroleumlampen einen großen Fortschritt darstellen, daß sie aber dem diffusen Tageslicht gegenüber eine ganz bedeutende Wärmestrahlung ausüben. Unter einander verglichen, stehen die elektrischen Glühlampen und die stehenden Gasglühlichtbrenner auf ziemlich derselben Stufe. Hingegen stellt sich das hängende Gasglühlicht bedeutend ungünstiger, da bei demselben der ganze Brenner, besonders das Magnesiummundstück und Magnesiumring auf sehr hohe Temperatur erhitzt werden und als Wärmestrahler wirken. Als Mittel gegen diese intensive Wärmestrahlung empfiehlt Vf. große, oben offene, lichtdurchlässige Glasglocken, die durch die aufsteigenden Luftströme dauernd gekühlt werden. Vf. weist experimentell nach, wie die Wärmestrahlung nach unten durch eine einfache flache Glasscheibe verringert wird. — Rubner hat durch Versuche an verschiedenen Personen festgestellt, daß eine Strahlung von 0,06 g cal. pro Minute auf 1 qcm Fläche als warm, eine solche von 0,1—0,2 als sehr warm und die von 0,3 bis 0,4 g cal./Min. als heiß und für die Dauer unerträglich gefunden wird. Als idealen Grenzwert der Wärmestrahlung hat er 0,035 g cal./Min. auf 1 qcm aufgestellt. Vf. hat nun untersucht, ob und in welchem Maße die modernen Lichtquellen dieser hygienischen Forderung genügen, indem er die Lichtquelle einem Bolometer soweit näherte, bis er den Grenzwert von 0,035 g cal./Min. erreichte, und

sodann die Entfernung und die Flächenhelligkeit maß. Fast alle modernen Lichtquellen entsprechen vollkommen der Rubnerschen Forderung, wobei sich allerdings wieder Unterschiede ergeben, so zwar, daß die elektrischen Bogen- und die Quecksilberdampflampen die günstigsten, die Hängegasglühlichtlampen die ungünstigsten Verhältnisse zeigen. Fürth. [R. 1717.]

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

**F. Fritz. Linoleumzementbereitung.** (Kunststoffe 1, 81—84. 1./3. 1911.) Der Linoleumzement, der den teuersten und wichtigsten Bestandteil des Linoleums ausmacht, besteht noch wie in der ersten Zeit der Linoleumfabrikation aus Linosyn (Altwaltonöl), Kolophonium und Kaurikopal. Die Fabriken halten ängstlich an ihren in langjähriger Praxis erprobten Rezepten fest, da bei der Linoleumzementbereitung begangene Fehler oft erst nach Jahren sich an mangelhafter Dauerhaftigkeit der Fabrikate bemerkbar machen können, so daß die fehlerhafte Ware, die in der Zwischenzeit hergestellt ist, einen ungeheuren Schaden bedeuten würde. Für Versuche empfiehlt Vf. künstliche Alterung des Linoleums durch Erwärmen auf 80 bis 100°. Weiter gibt er eine Anzahl gebräuchlicher Rezepte, erörtert die Aufgabe, die die einzelnen Bestandteile zu erfüllen haben, und die Möglichkeit, sie durch Surrogate zu ersetzen. Schließlich schildert er im einzelnen an der Hand von Illustrationen den Gang der Fabrikation. Sf. [R. 1542.]

**Amylacetat und sein Wert für die Lackfabrikation.** (Brass World & Platers' Guide 7, 84.) Bei der Verwendung von Spritlacken sind die zu lackierenden metallischen Gegenstände zu erwärmen, um Wasseraufnahme und Weißwerden des Lacks zu verhindern. In den Verein. Staaten sind sie deshalb fast vollständig durch Pyroxylinlacke verdrängt worden, die kalt aufgetragen werden und dabei sehr zäh und dauerhaft sind. Sie werden durch Auflösen von Pyroxylin in Amylacetat hergestellt. Rich. Hale verwendet als Lösungsmittel eine Mischung von 4 T. Amylacetat, 4 T. Petrolnaphtha und 2 T. Methylalkohol, im Verhältnis von 1 Gall. (= 3,785 l) Lösung zu 4 bis 5 Unzen (= 113—142 g) Pyroxylin. Der Zusatz von Petrolnaphtha soll das Trocknen beschleunigen. D. [R. 1451.]

**Max Bottler. Über Lackester und deren Verwendung.** (Chem. Revue 1911, 51—53, 75—77.) Die im Handel vorkommenden Lackester und ähnliche Präparate weisen bezüglich ihrer Zusammensetzung erhebliche Verschiedenheiten auf. Teils sind es reine Harzsäureester (mit und ohne Trocknestoff) teils Metallester, d. h. solche Ester, zu deren Härtung neben Glycerin ein geringer Prozentsatz von Metalloxyden verwendet wurde. Ferner kommen Kompositionen von Harzsäureestern mit Harz, z. B. geschmolzenem Kopal oder mit gehärtetem Harz (meist Harzkalk) vor. Die reinen Ester sind fast durchweg Glycerinester der Harzsäuren, und zwar verwendet man vorzugsweise Kolophonium, das zum größten Teile aus dem Anhydrid der Abietinsäure, bzw. isomerer Harzsäuren besteht. Mitunter werden auch säurereiche Kopale, die zur Klasse der

Oxysäuren gehören, verestert, weil die aus ihnen erzielten Lacke, unverestert, nicht als Farbengemischlacke zu gebrauchen wären. Im Grundprinzip stellt man die Ester nach der Schaalischen Methode her. Es ist anzunehmen, daß bei der Bildung der Glycerinester ein Glycerinrest drei Moleküle Harzsäuren bindet. Die Veresterung erfolgt einerseits zu dem Zwecke, möglichst neutrale Harzpräparate zu erhalten, andererseits aber auch deshalb, um härtere Körper zu erzielen. Im Handel kommen sie in hellgelben bis dunkelbraunen, harten Stücken vor, die auf den Bruchflächen Harz- oder Glasglanz zeigen. Als Lösungsmittel verwendet man meist konsistente Öle, wie dick gekochtes Leinöl und Holzöl. Die in Spiritus völlig löslichen Ester sind meist nur ungenügend verestert und deshalb noch sauer. Die von Metalloxyden freien, neutral reagierenden Ester dienen besonders zur Herstellung von Emailfarben und solchen Öllacken, die der Witterung ausgesetzt sind und die unter Wasser Verwendung finden. Im allgemeinen eignen sie sich aber zu jeder Art von Lacken. Vielfach werden durch Kombinationen zwischen Estern und Hartharzen, Estern und Kopalen sehr gute Resultate erzielt.

R—J. [R. 1736.]

**Bela Szanyi, Budapest. Unentzündliches und nicht explodierendes Lösungsmittel für eingetrocknete Ölfarben- und Lackanstriche**, bestehend aus einem Gemisch von Tetrachlorkohlenstoff, Trichloräthylen und Pentachloräthylen oder mindestens zweier dieser Stoffe, dem in an sich bekannter Weise Paraffin zugefügt ist, und zwar in einer Menge, daß sich auf der Oberfläche der Lösung nach dem Auftragen derselben auf eine mit Ölfarbe oder Lack bestrichene Fläche eine die Verflüchtigung hindernde dünne Paraffinschicht bildet. —

Das Paraffin hat die Aufgabe, auf der Oberfläche der Lösung nach dem Auftragen derselben auf eine mit Ölfarbe oder Lack bestrichene Fläche eine die Verflüchtigung hindernde dünne Paraffinschicht zu bilden. Dem Gemisch kann zur Erhöhung der Wirkung Essigsäureanhydrid, und zwar zur Vermeidung der Bildung eines Niederschlages in kleinen Dosen, zugesetzt werden. (D. R. P. 234 264. Kl. 22g. Vom 22./1. 1910 ab.) *rf.* [R. 1789.]

**Dr. Isaac Lifschütz, Bremen. 1. Verf. zur Herstellung fett- oder wachsartiger Massen**, insbesondere für die Zwecke der Firnis-, Lack-, Bohnermassen- und Anstrichmassenfabrikation, dadurch gekennzeichnet, daß man rohes oder neutrales Wollfett oder die sogenannte Wollfett-Fettsäure unter Einwirkung der Luft mit basischen Mitteln ohne Anwendung höheren Druckes längere Zeit auf höhere Temperatur erhitzt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das Wollfett mit den basischen Substanzen in Gegenwart von oxydierend wirkenden Stoffen bei Temperaturen über 120° behandelt.

3. Abänderung der Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die Oxydation bei gewöhnlicher Temperatur, zweckmäßig unter Zusatz von oxydierend wirkenden oder die Oxydation befördernden Substanzen, beispielsweise durch Ausbreiten der Produkte in Schichten an der Luft, beendigt. — (D. R. P. 234 502. Kl. 22h. Vom 7./10. 1908 ab.) *aj.* [R. 1868.]

**Leonhard Kurz, Fürth i. B. Verf. zur Herstellung von Blattgold und Blattmetall**, bei welchem Metallbronze in Nitrocellulose suspendiert zur Bildung eines Häutchens auf eine Wasserfläche gegossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß als Lösungsmittel für die Nitrocellulose ein Gemisch von Amylacetat, Benzin, Methylalkohol und Ricinusöl verwendet wird. —

In Amylacetat aufgelöste Nitrocellulose gibt mit Bronzepulver ohne weiteren Zusatz nach dem Aufgießen auf eine Wasserfläche ein Metallblatt, das nur sehr langsam trocknet, die Bronzeeinlagerung nicht gleichmäßig verteilt enthält und geringe Widerstandsfähigkeit besitzt. Durch den Einfluß des Methylalkohols und Benzins wird die Trocknung des Metallblattes erheblich beschleunigt. Der Zusatz von Ricinusöl bei Abwesenheit von Methylalkohol und Benzin bewirkt zwar eine gleichmäßige Verteilung der Bronze, liefert aber fehlerhafte, durchlöchernde Metallblätter, da beim langsamen Verdunsten des Amylacetates das Ricinusöl in Form feiner Öltröpfchen auf dem Bronzeblatt sich abscheidet, wodurch die Bronze-Nitrocelluloseschicht durchbrochen wird. Ricinusöl verleiht den Metallblättern Geschmeidigkeit, große Festigkeit und höheren Glanz. (D. R. P. 234 339. Kl. 22g. Vom 4./11. 1908 ab.) *rf.* [R. 1795.]

## II. 17. Farbenchemie.

**[By]. Verf. zur Darstellung grüner Diazotierfarbstoffe.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 822; S. 382. Druckfehlerberichtigung: Im Patentanspruch dritte Zeile muß es heißen statt  $\beta$ -Diamin p-Diamin. (D. R. P. 234 636. Kl. 22a. Vom 4./5. 1910 ab.)

**[By]. Verf. zur Darstellung von direkt ziehenden Baumwollfarbstoffen**, darin bestehend, daß man die Sulfo- oder Carbonsäuren von Nitroaminoazoverbindungen, in denen Nitro- und Aminogruppen auf beide Kerne verteilt sind, oder aber die entsprechenden Diaminoazoverbindungen, deren eine Aminogruppe durch einen Säurerest inaktiviert ist, durch Behandeln mit Phosgen oder Thiophosgen oder ihren Ersatzprodukten in die Harnstoffe oder Thioharnstoffe überführt und die Nitrogruppe reduziert oder aber die Acidylgruppe abspaltet. —

Die so erhaltenen Farbstoffe ziehen auf Baumwolle direkt in gelben bis orangefarbenen Tönen auf und zeichnen sich dadurch aus, daß sie sich auf der Faser sowohl diazotieren und mit  $\beta$ -Naphthol, Methylphenylpyrazolon usw. entwickeln als auch unmittelbar mit diazotiertem p-Nitranilin nachbehandeln lassen und hierbei auf diesem Wege bisher nicht erreichte, klare gelbe bis orangefarbene Töne liefern. Die Färbungen besitzen vorzügliche Ätzbarkeit und gute Waschechtheit. (D. R. P. 234 637. Kl. 22a. Vom 11./5. 1910 ab.)

*Kieser.* [R. 1883.]

**[A]. Verf. zur Darstellung gelber Wollfarbstoffe**, darin bestehend, daß man Säuregelb (amidoazobenzoldisulfosaures Natrium) benzyliert. —

Man erhält je nach Wahl der Arbeitsbedingungen monobenzylierte oder dibenzylierte Farbstoffe. Diese Produkte zeigen ein ähnliches färberisches Verhalten wie Säuregelb, unterscheiden sich aber von letzterem dadurch, daß sie etwas besser ziehen

und größere Farbtintensität besitzen. Diese Eigenschaft war nicht vorauszusehen, denn man hätte erwarten sollen, daß durch die Vergrößerung des Moleküls und die infolgedessen erhaltene Mehrausbeute an benzyliertem Farbstoff eher eine Abnahme der Farbstärke stattfinden würde. (D. R. P.-Anm. A. 19 455. Kl. 22a. Eing. d. 23./9. 1910. Ausgel. d. 1./5. 1911.) *Sf.* [R. 1913.]

[By]. **Verf. zur Darstellung nachchromierbarer Farbstoffe der Triphenylmethanreihe**, darin bestehend, daß man Pentachlorbenzaldehyd oder seine Derivate, wie Pentachlorbenzalchlorid, mit Salicylsäure bzw. o-Kresotinsäure oder Gemischen derselben zu Leukokörpern kondensiert und diese zu Farbstoffen oxydiert. —

Nachchromierbare Triphenylmethanfarbstoffe aus vollständig halogenisierten Benzaldehyden waren bisher noch nicht bekannt. Der bisher noch unbekannte Pentachlorbenzaldehyd liefert durch Kondensation mit Salicylsäure bzw. o-Kresotinsäure oder ihren Gemischen Leukoverbindungen, welche sich durch Oxydation in neue alkali-, wolk- und pottingechte Chromierungsfarbstoffe überführen lassen. Ob der Pentachlorbenzaldehyd überhaupt zur Kondensation befähigt sein würde und ob die Leukoverbindungen zu Farbstoffen oxydierbar sein würden, ließ sich nicht voraussehen, da gerade bei vollständiger Chlorierung des Toluolkerns mehrfach ein Versagen typischer Reaktionen beobachtet wurde. So konnte gemäß Liebigs Ann. 150, 308; 152, 246 Pentachlorbenzalchlorid durch Erhitzen mit Wasser selbst bei 300° nicht zum Aldehyd verseift werden. Die Existenz der Pentachlorbenzoesäure wurde ebenfalls für unwahrscheinlich gehalten, während bei niedriger chlorierten analogen Verbindungen — auch bei der tetrachlorierten — die erwähnten Reaktionen in normaler Weise verlaufen. (D. R. P. 234 519. Kl. 22b. Vom 22./4. 1910 ab.)

*Kieser.* [R. 1872.]

[A]. **Verf. zur Herstellung schwefelhaltiger Anthrachinonderivate**, darin bestehend, daß man Schwefelchlorür auf Anthrachinonderivate, mit Ausnahme von  $\beta$ - und  $\alpha$ -Aminoanthrachinon, einwirken läßt. —

Die Einwirkung des Schwefelchlorürs läßt man zweckmäßig in einem Lösungsmittel, in der Wärme stattfinden; so entstehen unter Chlorwasserstoffabspaltung neue Körper. Die Menge des angewandten Schwefelchlorürs kann in weiten Grenzen schwanken; man kann der Reaktionsmasse auch Kupferchlorür zusetzen, doch bewirkt dieser Zusatz keine wesentliche Änderung der Reaktion. (D. R. P.-Anm. A. 17 486. Kl. 22b. Eing. d. 19./7. 1909. Ausgel. 4./5. 1911.) *Sf.* [R. 1915.]

[By]. **Verf. zur Darstellung küpfenfarbender Anthrachinonderivate**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 117, S. 382. (D. R. P. 234 518. Kl. 22b. Vom 14./1. 1910 ab.)

[B]. **Verf. zur Darstellung von Farbstoffen der Anthracenreihe**. Weiterbildung des durch Patent 185 222 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man hier die nach dem Verfahren des Patents 194 252 erhältlichen Farbstoffe verwendet. —

Nach dem Hauptpatent erhält man Küpfenfarbstoffe, welche die vegetabilische Faser in olivgrünen bis blaugrünen Tönen anfärben, indem man die nach den Verfahren der Patente 172 609 und

185 221 erhältlichen Farbstoffe mit Nitrierungsmitteln behandelt und dann eventuell noch reduziert. Es hat sich nun gezeigt, daß auch das „Iso-Violanthren“, das z. B. gemäß dem Verfahren des Patents 194 252 erhältlich ist, nach dem Verfahren des Hauptpatents 185 222 Nitro- und Aminoderivate liefert, welche wertvolle Küpfenfarbstoffe darstellen und die vegetabilische Faser in sehr echten, grünstichig blauen Tönen anfärben. (D. R. P. 234 749. Kl. 22b. Vom 22./7. 1910 ab. Zus. zu 185 222 vom 12./10. 1904; diese Z. 20, 2081 [1907].)

*rf.* [R. 1906.]

L. Stange, Berlin. **Verf. zur Darstellung von tiefschwarzen wasserlöslichen Nigrosinen bzw. Indulinen**. Abänderung des durch Patent 233 600 geschützten Verfahrens dahin, daß unter Weglassung des Chlorbenzolderivats als Überträger von Nitrogruppen hier Nigrosin- bzw. Indulinsulfosäuren, am besten unmittelbar im Sulfierungsgemisch, nitriert werden. —

Die Verschiebung der Nuanee nach Tiefschwarz wird hauptsächlich durch die Nitrierung bewirkt, wogegen der Effekt der Phenylierung zurücktritt. (D. R. P. 234 468. Kl. 22c. Vom 27./7. 1910 ab. Zus. zu 233 600 vom 25./5. 1910.) *rf.* [R. 1901.]

Dr. Berthold Rassow, Leipzig. **Verf. zur Herstellung von gelben Schwefelfarbstoffen**, dadurch gekennzeichnet, daß man auf Dehydrothiotoluidin, dessen Homologe oder ihre Sulfosäuren zuerst eine Lösung von Schwefelsesquioxid einwirken läßt und die Produkte dann mit Lösungen von Hypochloriten behandelt. —

Das Produkt ist in kaltem Wasser und in Natronlauge schwer, in kalter Schwefelnatriumlauge leicht löslich. Der Farbstoff färbt Baumwolle aus schwefelalkalischer Lösung mit goldgelber Farbe von guter Seifen-, Licht- und Chlorechtheit an. Bei Verwendung der Sulfosäuren erhält man eine etwas röttere Nuanee. Das Produkt aus Dehydrothioxyldin verhält sich dem aus Dehydrothiotoluidin sehr ähnlich. (D. R. P. 234 638. Kl. 22d. Vom 23./7. 1910 ab.) *rf.* [R. 1898.]

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

[By]. **Verf. zur Herstellung echter brauner Färbungen auf der pflanzlichen Faser**, darin bestehend, daß man die mit Lösungen der Monosulfo- bzw. Monocarbonsäuren der Chrysoidine geklotzte Ware mit diazotierten Nitrilaninen nachbehandelt. —

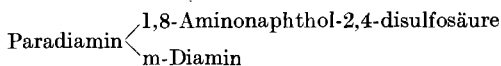
Die basischen Chrysoidine haben in den letzten Jahren zur Herstellung echter brauner Töne auf der pflanzlichen Faser eine ausgedehnte Verwendung gefunden. Die Ware wird zu diesem Zwecke mit der Farbstofflösung imprägniert und hierauf mit p-Nitrodiazobenzol nachbehandelt, worauf dann durch Ätzen die gewünschten Muster hergerufen werden. Auf die Sulfo- und Carbonsäuren der Chrysoidine ist das Verfahren bis jetzt nicht ausgedehnt worden. Die naheliegende Annahme, daß die mit Hilfe dieser Chrysoidine erzielten Färbungen auch nach der Entwicklung nicht genügend waschecht sein würden, hat offenbar von der Anstellung der betreffenden Versuche abgehalten. Sie eignen sich jedoch ganz vorzüglich zum Klotzen aus kaltem Bade und liefern dann durch Nachbehandeln mit diazotiertem



p-Nitranilin sehr lebhafte und volle Brauntöne, die sich durch eine ungewöhnliche Waschechtheit auszeichnen. Die Ätzbarkeit der entwickelten Färbungen ist recht gut, und die gute Waschechtheit der Färbungen ermöglicht es ohne weitere Vorichtsmaßregeln hierbei ein reines Weiß zu erzielen. (D. R. P.-Anm. F. 29 413. Kl. 8m. Einger. d. 28./2. 1910. Ausgel. d. 15./5. 1911.)

Kieser. [R. 1840.]

[A]. Verf. zur Herstellung schwarzer, gut ätzbarer Färbungen auf der Faser, darin bestehend, daß man die mit den Farbstoffen folgender Konstitution:



gefärbten Stoffe mit Diazo-p-nitranilin behandelt. —

Die Farbstoffe der vorgenannten Konstitution eignen sich besonders für diese Nachbehandlung auf der Faser, weil sie einerseits infolge der Anwesenheit von zwei Sulfogruppen gut löslich sind, und weil andererseits die 1,8-Amidonaphthol-2,4-disulfosäure nicht zweimal kombiniert und daher beim Entwickeln mit Diazonitrobenzol die Nuance nicht in Braunschwarz umschlägt, wie dies beim Nachbehandeln der isomeren Farbstoffe der Fall ist, welche z. B. die H-Säure als Komponente enthalten. Von den in der Patentschrift 113 931 beschriebenen Farbstoffen unterscheiden sich die bei dem vorliegenden Verfahren zur Verwendung gelangenden durch ihre Konstitution, indem sie sich nicht von einer Paradiaminsulfosäure, sondern von einem unsulfierten Paradiamin ableiten und eine Schlußkomponente enthalten, welche bei dem Aufbau der Farbstoffe des Patentes 113 931 nicht benutzt wird. Die Herstellung der Farbstoffe vorliegender Anmeldung war auch nicht den Angaben in Lehn's Färberzeitung 1897, S. 263, zu entnehmen, da in der betreffenden Literaturstelle über die Konstitution der dort besprochenen Entwicklungsfarbstoffe keine Angaben gemacht sind. (D. R. P.-Anm. A. 18 684. Kl. 8m. Einger. d. 14./4. 1910. Ausgel. d. 27./4. 1911.)

Sf. [R. 1914.]

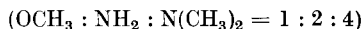
[M]. Verf. zur Herstellung von konz. Küpen der Thioindigoreihe. Abänderung des im Hauptpatent 231 927 beschriebenen Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man zunächst die Thioindigofarbstoffe bei Gegenwart von Seifen reduziert oder auch die auf beliebige andere Weise erhaltenen Leukosalze oder Leukosalzlösungen mit Seifen versetzt und dann das so erhaltene nicht homogene Magma oder die, falls starke Verdünnung in Frage kommt, einheitliche Küpenlösung mit Säure versetzt, hierdurch die Leukverbindungen zusammen mit der Fettsäure ausfällt und schließlich die gefällten und durch Filtration abgetrennten Produkte mit Alkali verrührt, wodurch eine homogene, nicht absetzende konz. Küpe entsteht. — (D. R. P. 234 306. Kl. 8m. Vom 10./2. 1910 ab. Zus. zu 231 927 vom 15./5. 1909; diese Z. 24, 670 [1911].) aj. [R. 1802.]

Dr. James Colman, Berlin. Verf. zum Färben von Haaren, dadurch gekennzeichnet, daß man zum Färben Lösungen farbstoffbildender Körper, z. B. aromatischer Diamine verwendet, deren Entgiftung

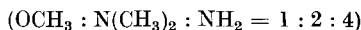
dadurch bewirkt wird, daß sie neben den genannten Stoffen etwa die gleiche Menge oder mehr eines Reduktionsmittels, wie z. B. neutralen krystallisierten Sulfats, enthalten, und diese Lösungen entweder in Mischung mit einem Oxydationsmittel auf das Haar aufbringt oder das Haar zunächst mit den erwähnten Lösungen und dann mit dem Oxydationsmittel behandelt. —

Man erhält z. B. ein die menschliche Haut in keiner Weise reizendes Haarfärbemittel, wenn man 2½ Teile p-Toluyldiamin und 5 Teile krystallisierten neutralen Natriumsulfats in 100 Teilen Wasser löst. Zur Ausführung der Haarfärbung wird diese Lösung mit einem geeigneten Oxydationsmittel, z. B. Wasserstoffsuperoxyd, versetzt, auf das Haar aufgetragen und bis zur Entwicklung der Färbung darauf belassen, oder es wird zunächst das Haar mit der obigen Lösung und dann mit dem Oxydationsmittel behandelt. (D. R. P. 234 462. Kl. 8m. Vom 25./5. 1909 ab.) rf. [R. 1903.]

[A]. Verf. zum Färben von Haaren, Pelzen u. dgl. Abänderung des durch Patent 226 790 und das Zusatzpatent 230 630 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der dort genannten Metadiamine m-Aminodimethyl-p-anisidin



oder m-Aminodimethyl-o-anisidin



verwendet. —

Wenn man eines dieser beiden Metadiamine in Kombination mit Paradiaminen zum Färben von Haaren, Pelzen u. dgl. verwendet, so erhält man gleichfalls Färbungen, welche einen violetten bzw. blauen Stich aufweisen. (D. R. P. 234 307. Kl. 8m. Vom 22./6. 1910 ab. Zus. zu 226 790 vom 24./10. 1909. Früheres Zusatzpatent 230 630; diese Z. 23, 2304 [1910] u. 24, 383 [1911].) rf. [R. 1911.]

[B]. Verf. zur Darstellung roter Farblacke mittels des durch Kombination von 2-Naphthylamin-1-sulfosäure und  $\beta$ -Naphthol erhaltenen Azofarbstoffes. Ausführungsform des durch die Patente 112 833 und 175 630 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die freie Farbsäure oder die Alkalisalze oder das Ammoniumsalz des Farbstoffes aus 2-Naphthylamin-1-sulfosäure und  $\beta$ -Naphthol statt mit Metallecarbonaten hier mit Suspensionen von Metallsalzen anderer Säuren als der Kohlensäure umsetzt. —

In den angeführten Beispielen werden Vorschriften für die Verwendung von Schwerspat, Blanc fixe und Bleisulfat gegeben. (D. R. P. 234 263. Kl. 22f. Vom 14./12. 1909 ab. Zus. zu 112 833 vom 17./12. 1899.) rf. [R. 1791.]

Emil Roggenkämper, Duisburg. Verf., um mit Nitrocellulose u. dgl. imprägnierte Dauerwäsche unter Verwendung organischer Lösungsmittel von dem darauf befindlichen Überzug zu befreien, dadurch gekennzeichnet, daß man die Wäschestücke zunächst in ein geeignetes organisches Lösungsmittel für Nitrocellulose eintaucht und hierauf noch naß mit Seifenlauge behandelt. — (D. R. P. 234 500. Kl. 8k. Vom 2./8. 1910 ab.) rf. [R. 1899.]