

Vorstandswahl wurden die turnusgemäß ausscheidenden Herren Prof. Dr. Becker, Prof. Dr. Freund, Dr. Kahn und Wentzki wiedergewählt.
O. Wentzki.

Vorstand für 1911:

Vorsitzender: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. C. Graebe; Stellvertreter: Prof. Dr. H. Becker; Prof. Dr. M. Freund; Schriftführer: O. Wentzki; Dr. E. Bachfeld; Kassenwart: J. Pfleger. [V. 124.]

Bezirksverein Hannover.

Vorstand für 1911:

Fabrikdirektor Dr. O. Jordan, Vorsitzender; Privatdozent Dr. G. Keppeler, Stellvertreter; Dr. J. Hochhut, Schriftführer; Dr. R. Koech, Stellvertreter; Zivilingenieur Ru-

dolf Heinz, Kassenwart; Dr. Fritz Tölke u. Dr. O. Lauenstein, Beisitzer. [V. 118.]

Bezirksverein Oberrhein.

Hauptversammlung am 21./1. 1911 in Heidelberg im großen Hörsaal des chemischen Universitätslaboratoriums.

Es findet Rechnungslegung und Neuwahl des Vorstandes statt.

Der Vorstand.
i. A.

W. Vetter, Schriftführer.

Bezirksverein Württemberg.

Vorstand für 1911:

Prof. Dr. Oscar Schmidt, Vorsitzender; Dr. A. Rau, Stellvertreter; Dr. Reißwenger, Schriftführer; Dr. Mezger, Stellvertreter; Dr. Fuchs, Kassenwart.

Abgeordneter zum Vorstandsrat: Prof. Dr. Schmidt; Dr. Rau, Stellvertreter. [V. 120.]

Referate.

Einteilung der Referate.

I. Angewandte Chemie:

1. Allgemeines.
2. Analytische Chemie.
3. Pharmazeutische Chemie.
4. Agrikulturchemie.
5. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, Wasserversorgung und Hygiene.
6. Physiologische Chemie.
7. Gerichtliche Chemie.
8. Elektrochemie.
9. Photochemie.

II. Technische Chemie:

1. Chemische Technologie (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).
2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.
3. Anorgan.-chemische Präparate und Großindustrie; Mineralfarben.
4. Keramik. Glas, Zement, Baumaterialien.
5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige und gasförmige; Beleuchtung.
6. Explosivstoffe, Zündstoffe.
7. Mineralöle, Asphalt.
8. Kautschuk und Guttapercha.
9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebstoffe, Anstrichmittel.
10. Fette, fette Öle, Wachstypen und Seifen, Glycerin.
11. Ätherische Öle und Riechstoffe.
12. Zuckerindustrie.
13. Stärke und Stärkezucker.
14. Gärungsgewerbe.
15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).
16. Teerdestillation, organische Präparate und Halbfabrikate.

17. Farbenchemie.
 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.
 19. Fabrikate der chemisch-technischen und Klein-Industrie.
 20. Gerbstoffe und Leder, Holzkonservierung.
- III. Rechts- und Patentwesen.

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

Dr. Karl Roth, Darmstadt. 1. Verf. zur Herstellung anorganische Kolloide enthaltender Seifen, darin bestehend, daß man geschmolzene Kali- oder Natronseifen oder ihre konzentrierten Lösungen mit löslichen Metallsalzen und den äquivalenten Mengen ätzender Alkalien versetzt, worauf die die betreffenden Metalle als kolloidale Oxyde bzw. Hydroxyde enthaltenden Seifen durch Digerieren mit wenig Wasser oder durch Dialysieren von den bei der Reaktion gebildeten löslichen Salzen und überschüssigem Alkali befreit und durch Eindampfen zur gewünschten Konsistenz gebracht werden.

2. Abänderung des Verfahrens nach Anspruch 1 zwecks Herstellung kolloidale Metalle enthaltender Seifen, dadurch gekennzeichnet, daß man in dem nach Anspruch 1 erhältlichen Reaktionsprodukt vor seiner Reinigung und Einengung die Metall-oxyde bzw. -hydroxyde durch Reduktion in die entsprechenden Metalle überführt.

3. Abänderung des Verfahrens nach Anspruch 1 zwecks Herstellung von kolloidalen, weißes Präcipitat enthaltenden Seifen, dadurch gekennzeichnet, daß man als Metallsalz Quecksilberchlorid und statt der ätzenden Alkalien Ammoniak verwendet.—

Die nach mehreren Beispielen dargestellten Präparate sollen therapeutische Verwendung finden. (D. R. P. 228 139. Kl. 23e. Vom 22./12. 1908 ab.)

Kieser. [R. 3599.]

Dr. Conrad Amberger, Erlangen. Verf. zur Darstellung anorganische Kolloide enthaltender Salbenpräparate. Vgl. Ref. Pat.-Anm. A. 16 964; diese Z. 23, 1190 (1910). (D. R. P. 229 306. Kl. 30h. Vom 27./3. 1909 ab.)

Dr. Walter Schoeller, Charlottenburg, und Dr. Walther Schrauth, Berlin-Halensee. Verf. zur Herstellung mercurierter Carbonsäureester und ihrer Verseltungsprodukte. Vgl. Ref. Pat.-Anm. Sch. 34 283; diese Z. 23, 1732 (1910). (D. R. P. 228 877. Kl. 12o. Vom 3./12. 1909 ab.)

Rütgerswerke-A.-G., Berlin, und Dr. Curt Gentsch, Friedrichshagen b. Berlin. Verf. zur Darstellung eines sauren m-Kresolorthooxalsäureesters, darin bestehend, daß man m-Kresol und Oxalsäure gemischt in der Kälte stehen läßt, bis die anfangs halbflüssige Masse fest geworden ist. —

Der m-Kresolorthooxalsäureester ist mit besonders hohen bakterientötenden Eigenschaften ausgerüstet, die fast an diejenigen des Sublimats heranreichen. Er tötet in $1/2$ — $1/4$ %iger Lösung die so widerstandsfähigen Staphylokokken fast augenblicklich ab. Er eignet sich daher gut für ärztliche Zwecke, Händedesinfektion usw., da er in Verdünnungen angewendet werden kann, in denen Ätzwirkungen ausgeschlossen sind. Es können auch technische m-Kresole bzw. technische Kresole mit mehr oder weniger hohem Gehalt an m-Kresol auf den Ester verarbeitet werden. Man hat dann nur Sorge zu tragen, daß zunächst das Phenol und p-Kresol entfernt werden, beispielsweise durch Behandlung des technischen Kresolgemisches mit wasserfreier Oxalsäure oder mit Oxalaten, worauf man die verbleibenden Kresole nach vorliegendem Verfahren behandelt. (D. R. P. 229 143. Kl. 12q. Vom 25./6. 1908 ab.) r/. [R. 3814.]

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg. Verf. zur Darstellung von Bromfettsäureverbindungen des Aminoacet-p-phenetidins, darin bestehend, daß man die Aminogruppe des Aminoacetat-p-phenetidins durch Bromfettsäuren acyliert. —

Die neuen Verbindungen haben sich im Gegensatz zu den Verbindungen der Patentschrift 158 220, die lediglich Sedativa oder Hypnotica sind und sich von Ammoniak ableiten, als Antipyretica und Antirheumatica mit sedativen und hypnotischen Eigenschaften bewährt, die sich von einem an sich wirksamen Amin ableiten. Die sedative Nebenwirkung dabei ist schon an sich wertvoll. Es zeigte sich ferner, daß die wirksame Dosis wie beim Phenacetin nicht mehr als 0,5 bis 0,75 g ist. Da nun in den neuen Verbindungen weit weniger Phenetidin, welches bekanntlich Blutgift ist, enthalten ist als im Phenacetin, so haben sie vor letzterem einen wesentlichen Vorteil. (D. R. P. 228 835. Kl. 12o. Vom 4./4. 1908 ab.) r/. [R. 3702.]

Bauer & Co. Sanatogenwerke, Berlin. Verf. zur Herstellung wasserlöslicher Eiweißpräparate aus den Dinatriumsalzen der Guajacol-4- und -5-sulfosäure und Casein, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dinatriumsalze der bei der Sulfurierung von Guajacol unter 100° nebeneinander entstehenden Guajacol-4- und -5-sulfosäure bzw. die konzentrierte wässrige Lösung dieser Salze entweder auf Casein in wässriger Suspension einwirken läßt und die

erhaltene Lösung bei niedriger Temperatur, am besten im Vakuum, zur Trockne dampft oder auf Casein in ätherisch-alkoholischer Suspension oder in Gegenwart anderer indifferenten organischer Lösungsmittel einwirken läßt und das Reaktionsprodukt durch Filtration und Trocknen von den organischen Lösungsmitteln befreit. —

Die am leichtesten und mit bester Ausbeute erhältlichen Salze der Guajacol-4-sulfosäure und Guajacol-5-sulfosäure sind wie alle löslichen Kaliumsalze durch ihren hohen Gehalt von 20% K_2O , welcher Wert sich bei Anwesenheit von basischem Salz noch erhöht, giftig und nicht frei von Herzwirkung, zumal bei längerem Gebrauch. Die Monowie Dinatriumsalze sind daher für die Verwendung als Antiphthisica zweifelsohne geeigneter, aber sie sind in Wasser sehr leicht löslich und daher nur schwer und in schlechter Ausbeute zu gewinnen. Nach vorliegendem Verfahren gelingt es, Produkte herzustellen, die die schwer kristallisierenden und laugenhaft schmeckenden Dinatriumsalze der beiden isomeren Guajacolsulfosäuren in einer trockenen, haltbaren, geruch- und geschmacklosen Form sowie mit einem Nährstoff von hervorragendem Nährwert verbunden enthalten. (D. R. P. 229 183. Kl. 30h. Vom 27./2. 1909 ab.) r/. [R. 3810.]

Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. Verf. zur Herstellung von Derivaten des Aloins, darin bestehend, daß man das Aloin nach den üblichen Methoden in den Kohlensäureester oder in substituierte Kohlensäureester überführt. —

Diese bisher unbekannten Kohlensäurederivate des Aloins zeichnen sich durch besondere physiologische und therapeutische Eigenschaften aus. (D. R. P. 229 191. Kl. 12q. Vom 18./9. 1908 ab.) r/. [R. 3799.]

Dr. Walter Heinrici, Halle a. S. Verf. zur Gewinnung von Alkaloiden aus Mohnsaft, darin bestehend, daß man den aus zerkleinerten Mohnpflanzen, gegebenenfalls unter Zusatz von Wasser, erhaltenen Preßsaft, zweckmäßig nach vorheriger Konzentration im Vakuum, mit Fermenten oder geringen Mengen eines Oxydationsmittels versetzt, oder der natürlichen Gärung durch Mikroorganismen überläßt, alsdann unter Zusatz von wenig Wasser längere Zeit bei gewöhnlicher Temperatur stehen läßt und die Alkaloide aus dem fermentierten Rohsaft nach den üblichen Methoden isoliert. —

Bisher hat man die Alkaloide des Mohns lediglich aus Opium, in dem diese Alkaloide bereits enthalten waren, durch Extraktion gewonnen. Es hat sich aber nun gezeigt, daß in dem Saft der Mohnpflanze die Alkaloide von Anfang an oder auch in dem späteren Wachstum der Pflanze nur zum Teil fertig gebildet sind, und daß man die Alkaloidausbeute ganz erheblich dadurch vermehren kann, daß man die Säfte einem Gärungs- oder Fermentationsprozeß unterwirft. Zu diesem Zweck läßt man auf den aus den Köpfen, Blättern oder Stengeln des Mohns erhältlichen Preßsaft gärungs-erregende Mikroorganismen (z. B. Hefen oder Schimmelpilze der verschiedenen Art) oder die im Lauf ihrer Lebenstätigkeit sich bildenden Enzyme (diastatische, peptische, tryptische, oxydierende wie

Pyalin, Pepsin, Trypsin, Diastase, Oxydase usw. oder Oxydationsmittel wie H_2O_2 oder KMnO_4 einwirken. Durch eine solche Behandlung gelingt es, den Alkaloidgehalt des Mohnextrakts aus frischen blühenden oder reifenden Pflanzen, der bisher z. B. etwa 1,8—2,5% betrug, auf etwa 8,7—13,2% zu erhöhen. (D. R. P.-Anm. H. 50 280. Kl. 12p. Eing. d. 9./4. 1910. Ausg. d. 28./11. 1910.)

H.-K. [R. 3838.]

[By]. Verf. zur Darstellung von Formylverbindungen der Morphumalkaloide. Vgl. Ref. F. Anm. F. 28 952; diese Z. 23, 1913 [1910]. (D. 229 246. Kl. 12p. Vom 14./12. 1909 ab. Z. 222 920 vom 26./5. 1909.)

[Schering]. Verf. zur Herstellung von Nebennierenpräparaten, dadurch gekennzeichnet, man diesen Präparaten Preßsaft aus Pankreas oder anderen geeigneten Organen oder Pektorpeptonartige Stoffe zusetzt. —

Hierdurch kann man die zuckermobilisierende Wirkung der Nebennierenpräparate unterdrücken. Dabei wird gleichzeitig ihre typische hohe drucksteigernde Wirkung aufgehoben. Es tritt eine eigenartige, bisher noch nicht bekannte Wirkung auf das Herz übrig, die der Wirkung Digitalis entspricht. Diese Entgiftung ist auf eine chemische Veränderung des Nebennierenpräparates zurückzuführen, das mit den genannten Substanzen Verbindungen eingeht, die durch geeignete Mittel, wie z. B. Ammoniumsulfat, ausgefällt werden können. Nebennierenpräparate sind dagegen durch Ammoniumsulfat nicht fällbar. (D. R. P. 229 281. Kl. 30h. Vom 17./7. 1909 ab.)

rf. [R. 3864.]

[Schering]. Verf. zur Gewinnung eines Darmperistaltik in spezifischer Weise anregenden Präparates, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Tier auf der Höhe der Verdauung tötet, ihm Magen oder Darm entnimmt, die Schleimhaut dieser Organe ablöst, auspreßt oder mit physiologischer Kochsalzlösung oder verd. Salzsäure behandelt und das neutrale Extrakt oder den Preßsaft keimfrei filtriert. —

Das Filtrat oder der Preßsaft enthält das wirksame Ferment. Man kann das Filtrat unmittelbar als Heilmittel benutzen und auf verschiedene Weise, z. B. durch intravenöse oder intramuskuläre Injektion dem zu beeinflussenden Organismus einverleiben. Von dem bekannten Verfahren der Gewinnung von Magensaft (vgl. Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie, 1899, S. 265) unterscheidet sich das neue Verfahren wesentlich dadurch, daß man Magen oder Darm eines Tieres benutzt, das auf der Höhe der Verdauung getötet ist. Nur auf diese Weise ist es möglich, ein wirksames Präparat von den gewünschten Eigenschaften zu erhalten. (D. R. P. 229 168. Kl. 30h. Vom 27./10. 1908 ab.)

rf. [R. 3793.]

Desgl., dadurch gekennzeichnet, daß man einem auf der Höhe der Verdauung getöteten Tiere die Milz entnimmt, das zerkleinerte Organ auspreßt oder mit physiologischer Kochsalzlösung oder verd. Salzsäure behandelt und das neutrale Extrakt oder den Preßsaft keimfrei filtriert. —

Das Ferment, das wahrscheinlich nur in der Magen- und Darmschleimhaut gebildet wird, ge-

langt auf dem Wege der Blutbahn auch in die Milz und wird dort aufgespeichert. Zweckmäßig ist es, nach dem Extrahieren oder Auspressen das Eiweiß auf übliche Weise aus den erhaltenen Lösungen, z. B. durch Aufkochen, zu entfernen. (D. R. P. 229 169. Kl. 30h. Vom 29./11. 1908 ab. Zus. zu 229 168; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 3791.]

Dr. August Wassermann, Berlin. Verf. zur Herstellung von zur lokalen Immunisierung und Heilung erkrankter Gewebe dienenden Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß die betreffenden, die Krankheit hervorrufenden Mikroorganismen oder deren Extrakte nach geeigneter Sterilisierung mit Gummi arabicum versetzt werden, worauf die erhaltenen haltbaren Extrakte mit bekannten Mitteln, wie Öle, Fette, Wachs, Kakaobutter u. dgl., in eine applizierbare Form, wie Schüttlemulsionen, Salben, Pflaster, Einreibungen, Zäpfchen, Stäbchen, Kugeln u. dgl., gebracht werden können. —

Es zeigte sich, daß die in den Extrakten enthaltenen Stoffe kolloidale Moleküle darstellen. Setzt man nun zu derartigen Kolloiden Gummi arabicum hinzu, so erhält man gleichsam eine „Einhüllung“ der kolloidalen Moleküle und erreicht damit, daß die Bakteriensextrakte haltbarer und widerstandsfähiger werden.

Ein wässriges sterilisiertes Extrakt aus Staphylokokken z. B. enthält Substanzen, die rote Blutkörperchen auflösen. Diese für die Immunisierung gegen Staphylokokken äußerst wichtigen Substanzen werden durch Zusatz von Gummi arabicum so beständig, daß sie sogar Temperaturen von 80° widerstehen, während sie ohne Zusatz schon bei 37° geschädigt und bei 56° zerstört werden. Es wurden bisher gute Erfolge bei Ekzemen, bei Impetigo, Furunkulose, sowie bei Hautkrankheiten, hervorgerufen durch Staphylokokken usw., bei anderen Pilzkrankheiten der Haut, infektiösen Geschwüren und entzündlichen Prozessen an den Schleimhäuten erzielt. (D. R. P. 229 131. Kl. 30h. Vom 8./11. 1908 ab.)

rf. [R. 3794.]

Desgl. Ausführungsform des Verfahrens gemäß Patent 229 131, dadurch gekennzeichnet, daß die betreffenden, die Krankheit hervorrufenden Mikroorganismen oder deren Extrakte nach geeigneter Sterilisierung an Stelle von Gummi arabicum mit anderen chemisch indifferenten Schutzkolloiden, z. B. einer 2—4%igen Gelatine- oder Eiweißlösung, versetzt werden, worauf die so erhaltenen haltbaren Extrakte mit bekannten Mitteln, wie Öle, Fette, Wachs, Kakaobutter u. dgl., in eine applizierbare Form, wie Schüttlemulsionen, Salben, Pflaster, Einreibungen, Zäpfchen, Stäbchen, Kugeln u. dgl., gebracht werden können. —

Die Kolloidlösungen sollen nicht zu konzentriert sein; von Gelatine beispielsweise empfiehlt sich am meisten der Zusatz einer 2—4% Gelatine enthaltenden Flüssigkeit. (D. R. P. 229 355. Kl. 30h. Vom 9./2. 1910 ab. Zus. zu 229 131 vom 8./11. 1908; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 3865.]

Karl Paul Beyer, Hosterwitz b. Pillnitz, Elbe. 1. Verf. zum Durchsichtig- oder Durchscheinendmachen von organisierten makroskopischen Körpern, dadurch gekennzeichnet, daß die Körper mit Stoffen durchtränkt bzw. ausgefüllt werden, deren Brechungsindex demjenigen des Körpers oder des

Teiles des Körpers, der durchsichtig oder durchscheinend gemacht werden soll, möglichst genau entspricht.

2. Verfahren nach Anspruch 1 für Körper, die aus Bestandteilen mit verschiedenem Brechungsindex bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß der Brechungsindex des Durchtränkungs- bzw. Ausfüllungsstoffes derart gewählt wird, daß er dem mittleren Wert der Brechungsindices der verschiedenen Bestandteile entspricht.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Brechungsindex des Durchtränkungs- bzw. Ausfüllungsstoffes dem Brechungsindex des Körpers oder Körperteiles in trockenem Zustande entspricht. —

Ein Beispiel einer solchen Flüssigkeit, deren Brechungsindex dem vieler tierischen Gewebe entspricht, ist eine Mischung von 3 Teilen Salicylsäuremethylester und 1 Teil Benzylbenzoat. In diese Mischung wird der betreffende Körper eingelegt und mit ihr möglichst vollständig durchtränkt bzw. ausgefüllt. Erforderlichenfalls kann der Körper vor der Durchtränkung einer Vorbehandlung unterworfen werden, um etwa darin enthaltene Luft, Gase oder Wasser daraus zu entfernen. (D. R. P. 229 044. Kl. 45l. Vom 12./4. 1908 ab.) *rf.* [R. 3809.]

I. 4. Agrikultur-Chemie.

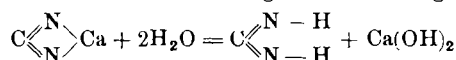
Hugo Fischer. Ein Denitrifikationsversuch. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 350. Mai 1910. Agrikulturchem. Versuchstation Berlin.) Die Meinung, daß der Denitrifikationsprozeß im gleichen, durch Nahrungszufuhr immer wieder ergänzten Medium ziemlich bald zum Stillstand kommt, ist, wie Vf. nachgewiesen hat, nicht unbedingt richtig. Auch in dem vom Vf. nach dieser Richtung hin angestellten Versuch wurde zu Beginn ein Stillstand des Abbaues beobachtet. Derselbe beruhte jedoch lediglich auf dem Einfluß entstandener freier Säure, die das Produkt der Tätigkeit anaerober, aber nicht der denitrifizierenden Bakterien st. Eine Erzeugung von Antikörper, welche häufig als Grund der Sistierung der Denitrifikation angesehen worden ist, hat zweifellos nicht stattgefunden.

Mür. [R. 3659.]

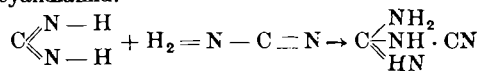
Alfred Dachnowski. Moortoxine und ihre Wirkung auf den Boden. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 349. Mai 1910.) In verschiedenen Gebieten der Vereinigten Staaten (Illinois, Indiana, Ohio und den Nachbarstaaten) befinden sich ausgedehnte Sumpfbereiche, welche sich trotz scheinbaren Reichtums an Pflanzennährstoffen bisher für die Agrikultur, selbst nach Dränage und Düngung, als wenig brauchbar erwiesen haben. Verschiedene Versuche mit Wasserkulturen haben zu dem Schluß geführt, daß die Abnahme der physiologischen Tätigkeit, die Xerophilie und die Zonenbildung der Moorgewächse nicht etwa auf die Verminderung oder Zunahme mineralischer Nährstoffe im Moorwasser und ebensowenig auf die niedrige Bodentemperatur, sondern auf die Giftigkeit des Bodensubstrats zurückzuführen sind. Diese Anschauung wird durch Bodenversuche des Vf., bei denen Quarz, Flußsand, Lehm und Humusboden Verwendung fanden, unterstützt.

Aus den Ergebnissen geht hervor, daß das Adsorptions- und Retentionsvermögen eines Bodens für Toxine im allgemeinen um so größer ist, je mehr Humus in demselben enthalten ist. Frühere Versuche des Vf. haben gezeigt, daß eine gut durchlüftete Moorwasserlösung ihre schädlichen Eigenschaften verliert, und daß in einer solchen oxydierenden Lösung Pflanzen gut gedeihen. Gleiche Ergebnisse erhielt Vf. mit infizierten Böden. Wird das von den Pflanzen verdunstete Wasser durch Moorwasser ersetzt, so werden die Böden giftiger. Durchlüftung und Dränage haben dagegen Abnahme der Giftigkeit zur Folge. *Mür.* [R. 3658.]

K. Aso. Über die Düngung mit Dicyandiamid. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 349—350. Mai 1910.) Nach einer Düngung mit Kalkstickstoff bleiben besonders bei Böden, bei welchen der Kalkgehalt im Verhältnis zur Magnesia sehr bedeutend ist, die Ernteerträge nicht selten hinter der Erwartung zurück. Da bei derartigen Böden naturgemäß der Kalk noch weiter angehäuft wird, ist angeregt worden, das Cyanamid vom Kalk zu trennen. Wenn man Kalkstickstoff mit warmem Wasser behandelt, tritt folgende Umsetzung ein:



Das Cyanamid polymerisiert sich dann weiter zu Dicyandiamid:



Das Dicyandiamid zeigte nun nach den Versuchen des Vf., wenn es in Mengen über 0,025% gereicht wurde, eine giftige Wirkung, während Mengen von 0,01—0,025% einen sehr günstigen Einfluß ausübten. Es erwies sich des weiteren als vorteilhaft, die Düngung drei Wochen vor dem Pflanzen vorzunehmen, da den Bodenbakterien dadurch anscheinend Zeit gegeben wird, schädliche Bestandteile zu zerstören. In Verbindung mit alkalischem Dünger waren die Erträge bessere als in Verbindung mit saurem Dünger. *Mür.* [R. 3656.]

William Beecroft Bottomley, London. 1. Verl. zur Beförderung des Wachstums von Nichtleguminosen, dadurch gekennzeichnet, daß diese mit einer Nährlösung behandelt werden, welche eine Mischung von aus den Wurzelknötchen von Leguminosen erzeugten Organismen mit aerobischen, atmosphärischen Stickstoff bindenden Organismen enthält.

2. Verfahren zur Herstellung der Nährlösung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Arten von Organismen einer Nährflüssigkeit eingepflegt werden, die aus einer wässrigen Lösung von Maltose, Mannit, einbasischem Kaliumphosphat und Magnesiumsulfat besteht.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung versandfähiger Nährlösungen getrockneter und sterilisierter Erdboden, Torf oder dgl. mit der Nährflüssigkeit getränkt wird. — (D. R. P. 228 592. Kl. 45l. Vom 17./4. 1910 ab.) *Sf.* [R. 3633.]

B. Steglich. Die Übertragung des Weizensteinkrankes auf den Pflanzenbestand der Weizenfelder durch infizierten Stalldünger, Samen und Ackerboden. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 353—354.

Mai 1910. Dresden.) Infolge der Verhandlungen über die Brandfrage im Verbands der Versuchsstationen im Februar 1909 zu Berlin hat Vf. zwei Versuche ausgeführt.

Bei Versuch I diente als Versuchspflanze brandfreier Winterweizen: Strubes Schlesischer Square head, während als Infektionsmaterial Sporen von *Tilletia laevis* verwandt wurden. Die Mengen wurden so bemessen, daß auf 1 qm Versuchsfläche 0,50 g Sporen entfielen. Die in zwei Reihen geordneten Versuchsflächen hatten je 25 qm Größe.

Bei Versuch II geschah die Infektion durch Aufstreuen von brandiger Kleie auf den ausgestreuten Samen. Zu je 10 kg Kleie wurden 30 g Sporen zugesetzt, und die verwandten Kleiemengen so berechnet, daß auf 1 qm Versuchsfläche 0,8 g Sporen entfielen. Der in der Drillfurche liegende Samen wurde mit brandiger Kleie überstreut und darauf mit Erde bedeckt. Auf sämtlichen Parzellen trat Steinbrand auf.

Die Ergebnisse von Versuch I erbrachten den deutlichen Beweis der Übertragung des Weizensteinbrandes auf den Pflanzenbestand unter Verhältnissen, wie sie sich im landwirtschaftlichen Betriebe abspielen, während Versuch II lediglich zeigte, in welchem Umfange Kleie, die einen gewissen Prozentsatz Brandsporen enthält, den Pflanzenbestand eines Weizenfeldes zu infizieren vermag. *Mllr.* [R. 3661.]

W. E. Breuchley und A. D. Hall. Die Entwicklung des Weizenkornes. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 350—351. Mai 1910.) Wie von den Vff. durch sehr ausführliche Versuche auf verschiedenartigen Böden mit den Weizenarten Broadbalk, Red Fife und Square Head's Master festgestellt wurde, nimmt die ganze Pflanze und mit ihr der Gehalt an Stickstoff Asche und Phosphorsäure zu bis etwa eine Woche, bevor sie als reif zum Schnitt betrachtet werden kann. Der Gehalt an Trockensubstanz nimmt in der letzten Woche ab. Bei der Bildung der Körner sind drei Stadien zu unterscheiden, und zwar 1. eine Periode, während welcher die Fruchtkapsel das wesentlichste Gebilde ist; 2. die Hauptperiode, während der das Endosperm gefällt wird; 3. die Periode des Reifens, charakterisiert durch den Feuchtigkeitsverlust der Körner. Zum Füllen des Endospermas besitzt jede Pflanze eine besondere Form, und sie befördert fortgesetzt in das Korn gleichmäßiges Material, welches stets das gleiche Verhältnis von Stickstoff zu Nichtstickstoff und Asche besitzt. Der Charakter der jeder Pflanze eigentümlichen Form ist abhängig von der Art, dem Boden, der Jahreszeit usw. Beim Reifeprozess ist der Hauptvorgang mehr ein Wasserverlust als der Eintritt chemischer Veränderungen.

Das Maximum der Trockensubstanz wird in den Körnern ein oder zwei Tage, bevor das Korn als reif anzusehen ist, erreicht. Ein Gewichtsverlust tritt nicht ein, wenn das Korn vor der völligen Reife geschnitten wird; dagegen werden dadurch zufällige Verluste, wie sie z. B. durch Vögel und Wetter herbeigeführt werden können, vermieden. Weitere Versuche haben ergeben, daß durch frühen Schnitt weder ein Gewinn, noch ein Verlust in der Qualität des Weizens erzielt wird. *Mllr.* [R. 3657.]

S. Gerdes Jr., Bremen. Mittel zur Kräftigung

des Pflanzenwuchses und Vertilgung tierischer und pflanzlicher Schädlinge, bestehend aus einem in bekannter Weise mittels alkalischer Flüssigkeiten aus humosen Stoffen erhaltenen Auszug mit oder ohne Zusatz von Pflanzennährstoffen, der entweder für sich allein gelöst zur Bespritzung oder im getrockneten Zustand zur Bestäubung der Pflanzen oder als Grundsubstanz für Kupfer-, Arsen-, Carbolineum-, Baryt- usw.-spritzbrühen bzw. Verstäubungspulver verwendet wird. —

Infolge seiner großen Kebrigkeit haftet der Auszug sehr fest an den Pflanzen. Er kräftigt den Pflanzenwuchs, wirkt der Ausbreitung der Pflanzenschädlinge entgegen und eignet sich allem Anschein nach im Weinberg auch als Schutzmittel gegen Frost. Die Wirkung des Humusauszuges ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß er in großer Menge Kohlensäure bildet, die zu einem lebhafteren Ergrünen und Gedeihen der Blätter, d. i. also zu einer erhöhten Assimilation, führt. (D. R. P. 228966. Kl. 45l. Vom 15./5. 1909 ab.) *rf.* [R. 3765.]

R. Friedrich. Über die Stoffwechselvorgänge infolge der Verletzung von Pflanzen. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 352. Mai 1910.) Als Versuchsobjekte dienten Zwiebeln von *Allium Cepa*, Knollen von *Solanum tuberosum*, Blätter von *Quercus macrocarpa* und *Clivia Gardneri*, sowie Früchte von *Cydonia japonica* und *Pirus malus*. Bestimmt wurden Gesamtstickstoff, Eiweiß, Amidstickstoff, Säuregrad und Kohlehydrate.

Bei allen Objekten trat als Folgeerscheinung der Verletzungen eine Abnahme der Kohlehydrate und eine Zunahme der Acidität ein. Bei fleischigen Organen (Zwiebel, Kartoffel, Apfel) findet eine Eiweißzunahme statt. Die Amide erfahren eine Abnahme. Bei der Kartoffel konnte mikroskopisch ein Verbrauch der kleinsten Stärkekörner und Zuckerbildung beobachtet werden.

Alle diese bei der Verletzung der Pflanzenorgane auftretenden Veränderungen müssen als Erscheinung einer gesteigerten Lebenstätigkeit angesehen werden; sie stimmen mit denen junger Keimlinge völlig überein. *Mllr.* [R. 3660.]

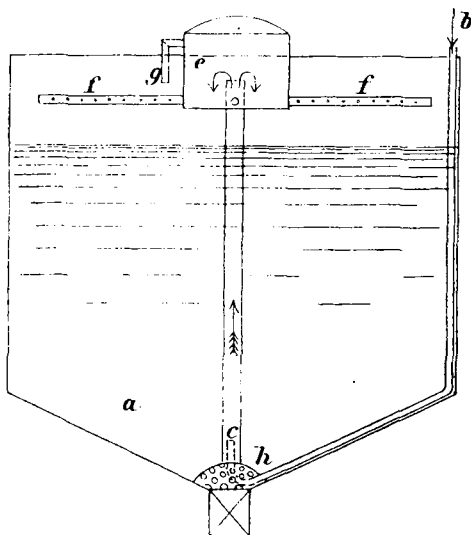
L. Frank. Über den Einfluß kalkarmen Futters auf den Kalkgehalt der Kuhmilch. (Chem.-Ztg. 34, 978—979. 17./9. 1910.) Untersuchungsergebnisse *Ehrensberg's* (Landw. Vers.-Stat. 68, 19), nach denen die Asche des Rieselgrases auffallend arm an Kalk, der Gehalt derselben an Phosphorsäure dagegen ein durchaus normaler ist, haben zu der Frage Anlaß gegeben, ob die Milch von mit Rieselgras gefütterten Kühen kalkarm ist im Vergleich zur Milch von Kühen, welche mit anderem Futter genährt werden. Die nach dieser Richtung hin angestellten Versuche haben ergeben, daß der Kalkgehalt der Milch von ausschließlich mit Rieselgras oder Rieselheu gefütterten Kühen ein durchaus normaler ist und mit den Mittelzahlen aus zahlreichen, in der Literatur zerstreuten Analysen von Milch anderweitig ernährter Kühe übereinstimmt. Die Beigabe von Schlammkreide zum verhältnismäßig kalkarmen Futter führt offenbar keine wesentliche Erhöhung des Kalkgehalts der Milch herbei. Im Monat September war zwar eine Zunahme des Kalkgehalts der Milch von denjenigen Kühen, die Schlammkreidebeigaben erhalten hatten, zu beobachten, dieser Kalkgehalt ging jedoch im

Oktober wieder auf die Norm zurück. Die Frage, ob bei einer Ausdehnung des Schlammkreideversuchs auf eine sehr lange Zeit nicht doch noch eine Erhöhung des Kalkgehalts der Milch eintritt, läßt sich erst durch dementsprechende Versuche entscheiden. Für die Praxis dürfte sich aber jedenfalls eine Beigabe von Schlammkreide erübrigen, da, wie bereits erwähnt, der Kalkgehalt der Milch von mit Rieselgras oder -heu gefütterten Tieren nicht von der Norm abweicht. *Mür.* [R. 3330.]

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

Gerhard Freudenberg, Niederwiesau i. Sa. Vorrichtung zum Innigen Mischen von Flüssigkeiten verschiedenen spezifischen Gewichts, dadurch gekennzeichnet, daß in das Mischgefäß ein aufrecht stehendes, beiderseits offenes Rohr eingebaut ist, in dessen unteres Ende Druckluft eingeführt wird, während vom oberen fein gelochte Querarme ausgehen, welche die durch die Druckluft vom Boden angehobene schwere Flüssigkeit über die leichte Flüssigkeit verteilt. —

Die Vorrichtung hat folgende Vorteile gegenüber den bis jetzt üblichen: Sie ist billig und aus jedem Material herzustellen. Sie ist leicht zu reparieren, ohne die Gefäße reinigen und auslüften



zu müssen, da die Vorrichtung sich an einem Trägerkreuz aufhängen läßt, mit dem man sie einfach herausheben kann.

Verwendung kann die Vorrichtung finden: 1. Zum Nitrieren von Körpern, bei denen Rührwerke ausgeschlossen sind, z. B. Nitrieren von Glycerin. Bei dieser Fabrikation dürfte eine bedeutend bessere Ausnutzung der Salpetersäure zu erwarten sein. 2. Zum Reinigen von Benzol, Petroleum und anderen Kohlenwasserstoffen mit Schwefelsäure, Lauge und Waschen mit Wasser nach der Behandlung. 3. Zum Waschen von Nitrokörpern, Nitrobenzol usw. behufs gründlicher Entfernung der Säuren. 4. Zum Auflösen von Salzen. Dazu

muß in halber Höhe des Gefäßes ein Siebboden eingefügt werden, auf dem das Salz zu liegen kommt. (D. R. P.-Anm. F. 29 312. Kl. 12e. Eingereg. d. 12./2. 1910. Ausgel. d. 24./11. 1910.)

Kieser. [R. 3784.]

Firma J. S. Städtler, Nürnberg. Mühle für Graphit, Farben oder ähnliche Materialien, bei welcher der Unterstein außer Mitte des Obersteines angeordnet ist und sich langsamer bewegt wie dieser, dadurch gekennzeichnet, daß der durch den Oberstein mitgenommene Unterstein mittels einer regelbaren Vorrichtung gebremst wird, beispielsweise derart, daß unter der Wirkung eines Hebels mit einstellbarer Belastung ein Bremsklotz an eine Fläche der Fassung des Untersteines angedrückt wird. —

Die Erfindung bezweckt eine Begünstigung der Zerreibung und Förderung des Mahlgutes durch Verlangsamung der Bewegung des Untersteines. Es soll die in bestimmten Grenzen beliebige Vergrößerung und Verkleinerung der Mahldauer einer gegebenen Mahlgutmenge und damit eine Änderung der Qualität des Mahlgutes auf einfache Weise ermöglicht werden. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 228 138. Kl. 22g. Vom 15./4. 1910 ab.)

Kieser. [R. 3600.]

Dr. Georg Fendler, Steglitz b. Berlin. Verf., Flüssigkeiten aller Art, extrakt- oder balsamförmige Stoffe, Fette, Wachse und hygroskopische Substanzen in staubfeine Pulver überzuführen, dadurch gekennzeichnet, daß man sie mit amorpher Kieselsäure mischt. —

Es wurde die überraschende, bisher unbekannte Beobachtung gemacht, daß die künstliche, aus Wasserglas u. dgl. gewonnene, amorphe, pulverige Kieselsäure eine gleich hohe Aufsaugungsfähigkeit besitzt wie Kieselgur. Solche mit Hilfe von künstlich gewonnener Kieselsäure hergestellten Mischungen zeigen gegenüber den Kieselgurmischungen den ganz erheblichen Vorzug, daß sie staubfeine und staubende, nicht zusammenballende Pulver bilden. Ihre Anwendung in der Technik und Pharmazie ist eine unbeschränkte. Auch hygroskopische Substanzen lassen sich durch einfaches Verreiben mit amorpher Kieselsäure in haltbare staubig-feine Pulverform überführen. (D. R. P. 229 141. Kl. 12c. Vom 25./7. 1909 ab.)

rf. [R. 3803.]

[By]. Verf. zur Verhinderung des Zusammenbackens oder sonstiger mechanischer oder chemischer Veränderungen heißen Ofengutes unter Gewinnung eines kalten, zerkleinerten Produktes, dadurch gekennzeichnet, daß das aus dem Ofen kommende Produkt bis zum Erkalten in einer geschlossenen Vorrichtung derart in steter Bewegung gehalten wird, daß die einzelnen Teilchen des Ofengutes während des Abkühlens ständig gegeneinander verschoben werden, wobei Zerkleinerungseinrichtungen und äußere Kühlung in Anwendung kommen können. —

Das Verfahren benutzt die bekannte Erscheinung, daß eine Reihe von Körpern in heißem Zustand leicht zerreiblich ist, aber beim Erkalten zu festen oder sehr harten Massen zusammenbackt. Besonders die Salze der Alkalien, z. B. Natriumsulfat und Schwefelnatrium, zeigen dieses Verhalten, wobei gleichzeitig eine Aufnahme von

Feuchtigkeit oder Sauerstoff aus der Luft, d. h. eine chemische Veränderung eintreten kann. (D. R. P. 229 273. Kl. 12b. Vom 26./3. 1909 ab.)
rf. [R. 3852.]

II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metall- bearbeitung.

Otto Frick, Sheffield, Engl. 1. Verf. zur Reduktion von Erzen im elektrischen Schachtofen, dessen unter dem Schacht liegender Schmelzraum eine derartige Form aufweist, daß sich das vom Schacht hinabgehende Material darin mit einer oder mehreren freien Oberflächen lagern kann, gegen welche die Elektroden des Ofens hineinragen, dadurch gekennzeichnet, daß zerkleinerte Kohle um die Elektroden derart eingeführt wird, daß sie sich über die genannten freien Flächen des übrigen Beschickungsmaterials verbreitert und den Stromübergang von den Elektroden nach demselben gänzlich oder teilweise vermittelt.

2. Elektrischer Schachtofen zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, welcher mit einem Schmelzraum von solcher Form versehen ist, daß sich das von dem Hauptschacht hinabgehende Beschickungsmaterial im Schmelzraum mit einer oder mehreren freien Oberflächen lagern kann, gegen welche die Elektroden des Ofens hineinragen, dadurch gekennzeichnet, daß Nebenschächte in Verbindung mit dem Schmelzraum zwecks Einführung von Beschickungskohle über die freien Flächen des übrigen Beschickungsmaterials um die an denselben Stellen in den Ofen hineinragenden Elektroden vorgesehen sind.

3. Elektrischer Schachtofen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nebenschächte die hinteren Enden der Elektroden gänzlich umschließen und mit größerem Querschnitt als die Elektroden ausgeführt sind, so daß die in den Nebenschacht eingefüllte Kohle die Elektrode umschließt und eine Wärmeisolation für sie bildet und das Einsetzen einer neuen Elektrode durch deren Verbindung mit der alten durch Klemmstücke o. dgl. im Innern des genannten Schachtes stattfinden kann.

4. Elektrischer Schachtofen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nebenschächte mit Gasauslässen für Reduktionsprodukte versehen sind, welche in solchem Abstand von der Reduktionszone des Ofensystems angeordnet sind, daß die Temperatur der entweichenden Gase oder Dämpfe oberhalb des Kondensationspunktes des reduzierten dampfförmigen Metalles liegt. —

Die Öfen können zur Reduktion nicht nur von Oxyden, welche ein flüssiges Metall, wie Eisen, Kupfer usw., geben, sondern auch von Oxyden, welche ein gasförmiges Metall, wie Zink, abgeben, benutzt werden. (D. R. P. 229 171. Kl. 40c. Vom 29./9. 1909 ab.)
rf. [R. 3795.]

C. Offerhaus. Chlorations- und Cyanidpraxis der „Portland Mill“, Colorado Springs, Colo. (Metallurgie 7, 499—510. 22./8. 1910.) Auf der Portlandanlage der „Portland Gold Mining Co.“ werden die „refractory“ Cripple Creek telluride-Erze aus der Gesellschaft selbst gehörenden Minen verarbeitet.

Die als „refractory“ bezeichneten Erze geben ihr Gold nicht an Quecksilber ab. Sie werden zunächst totgeröstet und dann dem Chlorationsverfahren unterworfen. Die „tailings“ dieses Verfahrens werden dann seit einigen Jahren nach dem Cyanidverfahren behandelt. Nach kurzer Besprechung der Zerkleinerungs- und Röstanlage beschreibt Vf. eingehend die Durchführung des Chlorationsverfahrens, das durch die Fortschritte im Cyanidverfahren wohl viel von seiner Bedeutung verloren hat, wahrscheinlich aber nie ganz durch das Cyanidverfahren verdrängt werden wird. Das Chlor wird innerhalb des Chlorationszylinders aus Chlorkalk und Schwefelsäure entwickelt, der beschickte und verschlossene Zylinder in Rotation versetzt, und nach gewöhnlich $3\frac{1}{2}$ Stunden erfolgt die Filtration. Die Fällung der erhaltenen Goldchloridlösung, die Arbeiten im Schmelzhaase sowie die Betriebskontrolle werden näher besprochen. Daran schließt sich eine eingehende Beschreibung der Durchführung des Cyanidverfahrens. Die Betriebsergebnisse sind in Tabellen übersichtlich zusammengestellt.

Ditz. [R. 3674.]

Dr. Heinrich Brandenburg, Kempen a. Rh. Verf. zur Reduktion von Zinnstein und von anderem zinnhaltigen Gut mittels fester, flüssiger oder gasförmiger Reduktionsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß die am besten mit feinpulverigen, festen Reduktionsmitteln in bekannter Weise innig vermengten Erze oder dgl. nur so hoch erhitzt werden, daß sich keine Schlacke bildet. —

Die Vorteile bestehen darin, daß mangels Schlackenbildung keine Verluste durch Verschlackung von Zinnoxid und Zinnoxidul eintreten können, und daß das metallische reduzierte Zinn in der pulverförmigen Gangart des Erzes sich in einem Zustande feinsten Verteilung vorfindet und in dieser Form jeglicher, insbesondere auf die Gewinnung seiner Salze oder sonstiger chemischer Verbindungen abzielenden chemischen oder elektrochemischen Behandlung sehr leicht zugänglich ist. (D. R. P. 228 953. Kl. 40a. Vom 2./10. 1906 ab.)
rf. [R. 3763.]

Dubois & Kaufmann, Rheinau b. Mannheim. Verf. zur Entzinnung von Weißblechabfällen mittels einer das Chlor verdünnenden Flüssigkeit, gekennzeichnet durch die Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff oder Tetrachloräthan als Verdünnungsmittel. —

Diese Stoffe, die in der organischen Chemie als Verdünnungsmittel für Chlor an sich bekannt sind, haben für das vorliegende Verfahren den Vorzug, nicht nur Chlor, sondern auch das Blechabfällen anhaftende Fett zu lösen und auch die bei der Chlorierung sich bildenden Zinnsalze aufzulösen, ohne sich selbst zu verändern. Das Eisen wird bei diesem Verfahren nicht angegriffen, jedoch das Zinn vollständig abgelöst. Aus der gesättigten Lösung kann das Zinn entweder durch Elektrolyse wiedergewonnen werden, wobei das entstehende Chlor auch wieder in den Kreislauf eintritt, oder das Lösungsmittel wird abgedampft, oder aber die Zinnsalze werden durch Wassercrusatz ausgefällt. (D. R. P. 228 952. Kl. 40a. Vom 16./5. 1907 ab.)
rf. [R. 3764.]

Köln-Müsener Bergwerksaktienverein, Creutzthal i. W. Verf. zur Erhöhung der Reduzierbarkeit

von Spateisenstein, dadurch gekennzeichnet, daß das zerkleinerte bzw. gemahlene und geformte Erz gegebenenfalls nach Anreicherung bis zum Zusammenhaften erhitzt und hierbei durch genügenden Luftzutritt in leichter reduzierbare Oxydverbindungen übergeführt wird. —

Die so entstehenden Massen sind sehr fest, so daß ein Vorrieseln einzelner Krystalle nicht mehr stattfindet; ferner sind sie so stark porös, daß die Gase bis in das Innere dringen können, und endlich sind sie in die leichter als das Oxydul reduzierbaren Oxyde verwandelt. Um diese Methode bei ärmeren Späten lohnend zu machen, empfiehlt es sich, das Material durch Ausscheidung der Gangarten (Silicate usw.) anzureichern, was durch besondere Aufbereitungsarten und bei den Rosten insbesondere durch magnetische Aufbereitung geschehen kann. Die Erfindung ist namentlich für die in Siegerland vorkommenden Spateisensteine von großer Bedeutung, weil sie, in der beschriebenen Weise behandelt, bei Verschmelzen derartig hoch manganhaltiges Roheisen liefern, wie es ohne Zusatz von bisher meist vom Auslande bezogenen manganhaltigen Erzen nicht hergestellt werden konnte. (D. R. P. 229 015. Kl. 18a. Vom 12./7. 1908 ab.)

rf. [R. 3762.]

Desgl. nach Patent 229 015, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgangsstoff Spateisenstein verwendet wird, welcher in bekannter Weise unter Luftabschluß geröstet worden ist. —

So vorbehandelter Spateisenstein haftet bei Verarbeitung nach Pat. 229 015 bereits bei einer Temperatur zusammen, die um ungefähr 200° niedriger liegt als die, welche auf gewöhnliche Weise hergestellter Rost erfordert. Brennstoffersparnis, größere Festigkeit der Briketts bei besserer Porosität und dadurch erreichter leichterer Reduzierbarkeit bilden die technischen Fortschritte des vorliegenden Verfahrens. (D. R. P. 229 323. Kl. 18a. Vom 13./10. 1908 ab. Zus. zu 229 015 vom 12./7. 1908; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 3848.]

Albert S. Petersen, Piombino, Ital. Hochofenverschluß für Kübel- und Handbeschickung, dessen Senkkonus oder Glocke an drei oder mehr Zugketten o. dgl. mit Gegengewichten aufgehängt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen der Führungsräder bzw. Rollen der Zugorgane (Ketten, Seile usw.) mittels Kegelräder zwangsläufig miteinander verbunden sind, um ein Schiefstellen bzw. Kippen des Senkkonus oder der Glocke zu vermeiden. —

Gegenüber den bisher bekannt gewordenen Einrichtungen gleichen Zweckes unterscheidet sich die vorliegende insbesondere durch ihre außerordentliche Einfachheit und absolute Betriebssicherheit. Ferner sichert die Vorrichtung einen konstanten Hebelarm der Gewichte durch die Rollen und verhütet auch ein Versagen der ganzen Vorrichtung, da sämtliche zur Bewegung des Verschlusses dienenden drehbaren Teile außer Feuerbereich des Ofens liegen. Auch kann die Einrichtung zweckmäßig so ausgeführt werden, daß die Gegengewichte in den Gerüstsäulen des Ofens laufen, wodurch gleichzeitig den Unfallverhütungsvorschriften, diese Gewichte geschützt laufen zu lassen, entsprochen wird. Bei dieser Anordnung bleibt auch die Gicht frei von allen sperrigen Auf-

bauten, was bisher meistens nicht zu vermeiden war. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 228 219. Kl. 18a. Vom 29./3. 1908 ab.)

Kieser. [R. 3602.]

W. G. Gillhausen. Untersuchungen über die Stoff- und Wärmebilanz des Hochofens. (Metallurgie 7, 421—434, 458—466, 467—484, 524—527. 8./7., 22./7., 8./8., 22./8. 1910.) Der erste Versuch, den Hochofengang in wärmetechnischer Hinsicht eingehend zu untersuchen, wurde von Schinz in seinem im Jahre 1888 veröffentlichten „Dokumente betreffend den Hochofen“ gemacht. Hierbei waren Versuche an einem kleinen Laboratoriumsofen zugrunde gelegt. Die einige Jahre später erscheinenden Arbeiten von Bell und Gruner brachten dann die ersten der Praxis entnommenen Wärmebilanzen. Vf. bespricht einleitend die diesbezüglichen Angaben von Wedding, Dürre, Ledebur, Jüptner, Rocour, Osann und Brisker und hierauf die Ermittlung der Grundlagen für seine Berechnungen. Ein kurzer Auszug aus dem Inhalt der umfangreichen Arbeit läßt sich nicht bringen, weshalb auf das Original verwiesen werden muß.

Ditz. [R. 3676.]

Engelbert Leber. Wie erklärt sich der Einfluß der Spänebriketts auf das Gußeisen? (Stahl u. Eisen 30, 1759—1764. 12./10. 1910.) Bei der Verwendung von Gußspänebriketts hat der Brikettzusatz eine Verminderung des Kohlenstoffgehalts zur Folge. Wie Vf. an der Hand von in der Literatur vorhandenen Angaben erörtert, kann man annehmen, daß alle jene Abweichungen, die das aus einer Briketts enthaltenden Gattierung erschmolzene Eisen von einem normalen, nur aus festen Massen herrührenden Schmelzprodukt zeigt, auf Vorgänge zurückzuführen sind, die vor der Schmelzperiode liegen. Diese Abweichungen sind: vermehrter Abbrand des Siliciums, Abnahme des Kohlenstoffgehaltes, Schwefelanreicherung und Manganzunahme. Die Ursachen dieser Abweichungen werden näher besprochen und darauf hingewiesen, daß die Blasenbildung und das Lunkern der Gußstücke auf den Schwefelgehalt des Eisens und nicht auf das Vorhandensein von Eisenoxydul zurückzuführen sind. Bei Verwendung von Spänen gelingt es mit Leichtigkeit und Sicherheit, physikalische Eigenschaften zu erzielen, die bisher bei gleicher Zusammensetzung und mit gleichen Kosten nicht möglich waren. Die hohe Festigkeit des Materials beruht auf einer vermehrten Bildung von Härtungskohle auf Kosten einer Beschränkung der Graphitbildung.

Ditz. [R. 3678.]

Bernhard Osann. Über langsam erstarrtes Spiegeleisen. (Vortrag, gehalten auf der XIII. Versammlung deutscher Gießereifachleute am 16./9. 1910 zu Braunschweig.) (Stahl u. Eisen 30, 1918 bis 1921. 9./11. 1910.) Hält man den Mangan-gehalt im Gußeisen über 0,6—0,8%, so nimmt die Sprödigkeit und Härte des Materials in unerwünschter Weise zu. Auch in Hartgußstücken, bei denen die Härte erwünscht ist, findet man selten einen höheren Mangan-gehalt als 1%. Beim Erkalten von manganreichen Roheisengattungen treten Sprünge und Risse auf, und ein schwacher Hammer-schlag genügt zur Zertrümmerung. Ebenso weist das Auftreten von Anlauffarben auf den Bruch-flächen auf das Vorhandensein von zahllosen Rissen

hin, die wieder auf Spannungen im Roheisenstück zurückzuführen sind. Man spricht in solchen Fällen von Unterkühlung, indem man annimmt, daß das flüssige Eisen die Neigung hat, sich' unter seinen Schmelzpunkt abzukühlen. Bei Ferromanganstücken genügt der Temperaturwechsel, den Sonnenschein und Regen bewirken, um eine fortschreitende Ribbildung zu begünstigen, so daß ein Zerfall der Stücke zu kleineren Brocken erfolgt. Man bewahrt deshalb Ferromangan immer unter Dach auf. Mangan begünstigt die Unterkühlung, Silicium wirkt derselben entgegen. Die Wirkung des Mangan gehaltes steht im Zusammenhang mit der Graphitabscheidung. Man kann auch spannungsfreie Gußstücke aus hochmanganhaltigem Roheisen, z. B. Spiegeleisen erzeugen, wenn man durch eine Verzögerung der Erstarrung dem Graphit Gelegenheit gibt, sich auszuschcheiden. Vf. teilt die Resultate von Versuchen mit, die er beim Einschmelzen von 50 kg Spiegeleisen mit 12% Mn in einem Tiegelofen und langsamen Erkalten der Schmelze im Ofen selbst unter einer Decke einer künstlich aus Glas und Pottasche erzeugten Schlacke erhielt. Beim Ausheben des Tiegels ergab sich, daß zwischen Schlacke und Eisenkönig massenhaft großblättriger Graphit vorhanden war, ebenso waren Hohlräume in der Schlacke und auch Hohlräume im oberen Teil des Eisenkönigs mit Graphitblättern erfüllt. Die Zusammensetzung des Eisens zeigte eine Abnahme um 0,5% des Kohlenstoffgehaltes. Ähnliche Versuche wurden auch mit Thomasroheisen und Gießereiroheisen durchgeführt und dabei außerordentlich feste Schmelzen erhalten, die sich dem Zerschlagen widersetzen, so daß sie gebohrt und durch Keile zersprengt werden mußten. Zum Schlusse gibt Vf. an, in welcher Weise sich die Ergebnisse seiner Versuche technisch verwerten ließen.

Ditz. [R. 3679.]

Ernst Jänecke. I. Isomorphie ternärer Mischungen bei Vorhandensein von Mischungslücken. II. Die ternären Legierungen der Metalle Cu, Ag, Au, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Pd, Pt. (Metallurgie 7, 510—523. 22./8. 1910.) Die Abhandlung bildet einen größeren Auszug einer vom Vf. unter gleichem Titel schon früher (Z. f. physikal. Chem. 67, 641 [1909]) veröffentlichten Arbeit.

Ditz. [R. 3675.]

II. 12. Zuckerindustrie.

J. Stoklasa. Bodenimpfung bei der Zuckerrübenkultur. (Bied. Zentralbl. Agrik.-Ch. 39, 348. Mai 1910.) Nach den vom Vf. gelegentlich des Anbaues von Zuckerrüben angestellten Versuchen liefert die Bodenimpfung mit Azotobakter und Radiobakter (Stickstoffsammler des Bodens) sehr günstige Resultate. Vf. ist der Ansicht, daß der Bodenimpfung wegen der billigen Anreicherung des Stickstoffs im Boden eine große Zukunft bevorsteht, vorausgesetzt natürlich, daß alle Bedingungen berücksichtigt werden, damit die Bakterien im Boden genügend abbaufähige Kohlehydrate und Luft zur Entwicklung vorfinden. Der Boden muß gut gekalkt werden, und den Bakterien müssen die nötigen Mengen an Phosphorsäure und Kali in aufnahmefähiger Form zur Verfügung stehen.

Mür. [R. 3662.]

Leon Dautrebande, Daussonix, Belg. Verf. zur

Herstellung eines haltbaren und leicht zerreibbaren Trockenproduktes aus Zuckerrüben, dadurch gekennzeichnet, daß die gewaschenen, ungeschälten Rüben zunächst zwecks Ablösung der Haut der Einwirkung eines heißen Luftstromes ausgesetzt, nach der hierauf erfolgten Zerkleinerung und Trocknung einer plötzlichen Abkühlung unterworfen und schließlich durch Absieben von den losgetrennten Hautteilchen getrennt werden. —

An der Rübe ist die Rübenhaut hauptsächlich der Träger der erwähnten wenig wertvollen oder wertlosen Bestandteile, die aus mineralischen und organischen Stoffen bestehen, deren Trennung und Abscheidung von dem Rübenfleisch von Wichtigkeit ist.

Gemäß der Erfindung wird diese Trennung der Haut der Rübe von ihrem Fleisch in einfacher Weise bewirkt und dabei im Verlauf des Verfahrens dem Produkt eine große Dauerhaftigkeit und leichte Zerreibbarkeit gesichert. Der hohe Gehalt des Produktes an nutzbaren, in konzentrierter Form vorhandenen Stoffen machen es geeignet zur Herstellung von Bier und Alkohol sowie von Nahrungsmitteln in Form von Brot u. dgl. (D. R. P. 228 289. Kl. 89c. Vom 27./4. 1909 ab.)

Kieser. [R. 3597.]

Dr. Emil Preißler, Hannover-Linden. Vorrichtung zum Auffangen von in Flüssigkeiten, insbesondere Zuckersäften und Abwässern, enthaltenden Schwebestoffen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. P. 24 754; diese Z. 23, 2004 (1910). (D. R. P. 229 264. Kl. 89c. Vom 31./3. 1910 ab.)

[R. 3844.]

Jean Charles Grière, Grevenbroich. Verf. nach Patent 221 199 zur Umwandlung von kristallisierbaren Zuckerlösungen in eine transportfähige, lose Masse und in eine Art von Konsumzucker unter Anwendung eines lockeren Stoffes, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuckerlösung bis zu einem Siedepunkt über 100° eingedickt und ein fremder lockerer Stoff, z. B. ein indifferentes Filter-, Klär- oder chemisches Reinigungsmittel, oder ein Nähr- oder Denaturierungsmittel, ein Gemisch dieser Stoffe oder ein Gemisch des fremden losen Stoffes und Zucker in die Lösung in solcher Menge eingetragen wird, daß durch die eintretende Abkühlung und Verteilung des Wassers auf die größere Substanzmenge Zucker ausgefällt und ein feuchter Teig gebildet wird, der durch weitere Durchmischung, gegebenenfalls unter Einblasen von Luft in ein trockenes, loses Produkt umgewandelt wird. —

Gegenüber dem Hauptpatent ist es bei vorliegendem Verfahren nicht erforderlich, bei dem Zusatz des losen Produkts auf die Temperatur des entstandenen feuchten Teigs zu achten, und es ist auch nicht unbedingt notwendig, die Zuckerlösung auf die dort angegebene Konzentration zu bringen. Von bekannten ähnlichen Verfahren unterscheidet sich die vorliegende Erfindung dadurch, daß eine wesentlich höhere Eindickung stattfindet, die Auskristallisation hierbei vermieden wird, und nur durch das Einbringen des losen fremden Stoffes eine schnelle Ausfällung des Zuckers erfolgt, und ein loses trockenes innig vermischtes Produkt von besonderer Beschaffenheit ohne jeden Ablauf in ganz kurzer Zeit entsteht. Das Verfahren wird dann vorteilhaft angewandt, wenn man Zuckersäfte längere Zeit aufbewahren will, um sie später zu

verarbeiten, sowie zur Herstellung einer niederen Art Konsumzucker, Viehfutter u. dgl. Es folgen dann ausführliche Beispiele und Angaben der Vorteile des Verfahrens. (D. R. P.-Anm. G. 29 407. Kl. 89d. Eing. d. 17./6. 1909. Ausg. d. 28./11. 1910. Zus. zu 221 199; diese Z. 23, 1056 [1910].) H.-K. [R. 3842.]

II. 13. Stärke und Stärkezucker.

W. Lenz. Ein neues Untersuchungsverfahren für Stärkekörner. (Apothekerztg. 25, 777—778. 5./10. 1910. Pharmazeutisches Institut der Universität Berlin.) In Ergänzung einer früheren Mitteilung (Apothekerztg. 1909, 427) berichtet Vf. über das verschiedene Verhalten der Stärken verschiedener Herkunft gegen Natriumsalicylatlösung. Roggenstärke quillt rasch in der Lösung auf, die gequollenen Körner zeigen zwischen gekreuzten Nikols das Polarisationskreuz nicht mehr. Weizenstärke quillt wahrscheinlich infolge schwieriger durchdringbarer Häutchen sehr viel langsamer, so daß beide einander sehr ähnliche Stärkekornarten mit Hilfe dieser Methode unterschieden werden können. Arrowroot- und Kartoffelstärke zeigen nur vereinzelte gequollene Körner, selbst nach 17 Monaten ist die Hauptmenge der Körner noch unverändert. Vf. ist der Ansicht, daß diese so widerstandsfähigen Stärkearten Sphärokrystalle anderer Art bilden müssen als die leicht angreifbaren. Dafür spricht auch der Befund der polarimetrischen Untersuchung von Salicylatlösungen von Arrowrootstärke einerseits und Weizenstärke andererseits. Die erste Lösung, die durch Jod braun gefärbt wurde, und die auf Zusatz von absolutem Alkohol klar blieb, zeigte nur ganz schwache Rechtsdrehung, die andere Lösung wurde durch Jod blau gefärbt und zeigte eine Rechtsdrehung von 4,666°. Auf Zusatz von absolutem Alkohol wurde ein flockiger weißer Niederschlag ausgefällt. Mohr. [R. 3570.]

Administration der Minen von Buchsweiler A.-G. Buchsweiler, U.-E. Verf. zur Herstellung löslicher Stärke durch Behandeln gewöhnlicher Stärke mit Luft in saurer Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß vor oder während des Einblasens der Luft katalytisch wirkende Substanzen, wie Kupfer-, Eisen-, Nickel-, Kobalt- usw. Salze, zugesetzt werden. —

Die Dauer der Reaktion hängt von der Temperatur ab, indem die Umwandlung bei gewöhnlicher Temperatur langsamer verläuft als bei einer Temperaturerhöhung und bei einer Temperatursteigerung bis etwa 50° sehr rasch vor sich geht. Je nach der Dauer der Einwirkung der Reagenzien ist der Löslichkeitsgrad des Endproduktes verschieden und somit regelbar; es kann schließlich eine Stärke erhalten werden, welche in warmem Wasser vollkommen löslich ist und sich zur Verwendung in der Textilindustrie, in Appretur, Schlichterei, Druckerei usw. sowie zur Buntpapierfabrikation vorzüglich eignet. Mit Jod gibt diese Stärke eine blaue Lösung, welche auch nach langem Stehen keinen blauen Niederschlag absetzt. Den bisherigen Verfahren gegenüber bringt vorliegende Erfindung den Vorteil der Vereinfachung und Verbilligung. Sodann werden alle Verunreinigungen,

die bei den bisherigen Verfahren große Unannehmlichkeiten im Gefolge hatten, vermieden. Die Säuren und die zugesetzten Salze sind wieder benutzbar, da letztere nur katalytisch wirken, in äußerst geringen Mengen schon verwendungsfähig sind und dauernd unverändert wirksam bleiben. (D. R. P. 227 606. Kl. 89k. Vom 14./3. 1909 ab.) Sf. [R. 3519.]

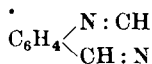
II. 17. Farbenchemie.

E. Noeltling. Zur Kenntnis der Auxochrome. (Chem.-Ztg. 34, 1016—1017. 24./9. 1910. Mülhausen i. E.) Im allgemeinen werden nur die Hydroxyl- und die Aminogruppe bzw. deren Alkyl- und Alkylsubstituenten als Auxochrome angesprochen. Durch Acylieren wird ihre Wirksamkeit stark zurückgedrängt. Vf. macht darauf aufmerksam, daß es noch eine Anzahl anderer Auxochrome gibt. Es sind dies z. B. die sauren Gruppen Pikrylamin, das Dinitrophenylamin und wahrscheinlich auch schon das Nitrophenylamin, das Hydroxylamin und das Hydrazin. Die Pikrylaminogruppe z. B. in das Benzol oder Naphthalin eingeführt, macht diese zu stark gefärbten Körpern, und wenn gleichzeitig eine Sulfogruppe vorhanden ist, so ergeben sich wirkliche Farbstoffe, die Wolle und Seide gelb bis orange färben. Dies beruht selbstverständlich auf der chromophoren Eigenschaft der Nitrogruppe. Immerhin ist hervorzuheben, daß das saure Pikryl und seine Analogen, im Gegensatz zu den meisten anderen sauren Gruppen, die auxochrome Eigenschaft der NH₂-Gruppe nicht nur nicht vermindern, sondern bedeutend erhöhen. Die sulfonierten Dihydroxylamine des Anthrarufins und des Chrysazins sind blaue Farbstoffe, welche den amidierten Analogen, den Alizarinsaphirolen, ganz ähnlich sind. Die 3-Benzolnitrophenylhydrazone sind orange bis rot gefärbt, ihre Sulfosäuren sind wahre Säurefarbstoffe. Die Sulfosäuren von Trinitrophenylhydrazin und Trinitrodiphenylamin sind Säurefarbstoffe. Triäthylrhodamin färbt bläulich rot, sein Nitrosamin gelbrot und das Hydrazin violett. Einführung von Hydrazingruppen in das schwach gelb gefärbte Anthrachinon liefert stark gefärbte, den Aminoanthrachinonen ähnliche Verbindungen.

rn. [R. 3529.]

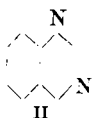
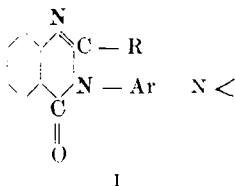
J. Walter. Aus der Praxis der Anilinfarbenfabrikation. (Chem.-Ztg. 34, 681—682, 690—692, 701—704. 30./6., 2./7. und 5./7. 1910. Genf.) Ausführliche Beschreibung der bei der Herstellung von Dimethylanilin verwendeten Metallbäder zum Erhitzen der Autoklaven, der Autoklaveneinsätze, der Einmauerung und Heizung der Metallbäder, der Vorrichtungen zum Ablassen der Autoklavengase, des Abtreibens des Dimethylanilins, des Scheidens des Dimethylanilins vom Wasser und von Einzelheiten der Arbeitsweise. Es wird danach die Prüfung des Dimethylanilins und zum Schluß die Herstellung des Dimethylanilins mittels Chlormethyl besprochen. rn. [R. 3532.]

Marston Taylor Bogert, Neu-York. Verf. zur Darstellung von Azofarbstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man Diazo- oder Tetrazosalze mit Derivaten des Chinazolins:

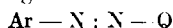


kuppelt. —

Es wurde gefunden, daß die Kupplungsfähigkeit der Chinazolinverbindungen nicht abhängig ist von der Gegenwart der —Ar.N < -Gruppe der Formel I



oder gar von dem Sauerstoff der CO-Gruppe, sondern daß Diazo- oder Tetrazosalze sich direkt mit sehr verschiedenartigen Verbindungen, die den Chinazolinern (II) enthalten, vereinigen und hierbei neue und verwendbare Azofarbstoffe ergeben, die alle die Gruppierung



enthalten, in der Ar einen einfachen oder substituierten aromatischen Kern, Q die als Komponente verwendete Chinazolinverbindung bedeutet, wobei die Azogruppe an den Benzolkern des Chinazolins angehängt ist. Wenn ein Tetrazosalz angewendet wird, dann können gemischte Disazofarbstoffe von dem Typus



hergestellt werden, in welchen Ar der Kern des tetrazotierten Diamins, Q ein Chinazolinrest und X entweder ein Chinazolinrest oder eine andere Komponente ist. Die so gewonnenen Azofarbstoffe färben Wolle und Seide; viele von ihnen können auch unmittelbar als Baumwollfarbstoffe benutzt werden. (D. R. P. 228 796. Kl. 22a. Vom 13./6. 1909 ab.)

rf. [R. 3694.]

[A.]. **Verf. zur Darstellung eines roten Azofarbstoffs**, dadurch gekennzeichnet, daß man die Diazoverbindung des 1-Amino-2-methyl-4-nitrobenzols mit β -Naphthol kombiniert bei Ausschluß oder Gegenwart eines zur Farblackbereitung geeigneten Substrats. —

Der in Wasser unlösliche Farbstoff ist infolge seiner schönen klaren roten Nuance, seiner Lichtechtheit für die Herstellung von Farblacken besonders geeignet. Die aus dem isomeren 1-Amino-2-methyl-5-nitrobenzol erhaltenen Farblacke sind im Gegensatz dazu stumpf und mehr orange gefärbt und außerdem stark öllöslich. (D. R. P. 229 266. Kl. 22a. Vom 25./5. 1909 ab.)

rf. [R. 3858.]

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung von Azofarbstoffen**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 40 719; diese Z. 23, 1919 (1910). (D. R. P. 228 959. Kl. 22a. Vom 14./4. 1909 ab.)

A.-G. für Anilinfabrikation, Treptow b. Berlin. **Verf. zur Darstellung eines gelben Monoazofarbstoffs**, darin bestehend, daß man die Diazoverbindung der p-Chloranilin-m-sulfosäure mit Phenylmethylpyrazolon kombiniert. —

Es entsteht ein gelber Farbstoff, der Wolle in saurem Bade klar in gelben Tönen anfärbt und sich durch sehr gute Echtheit auszeichnet.

Dieses Ergebnis ist überraschend, da man nach

152 862 erwarten mußte, daß ein Azofarbstoff erhalten wird, der sich infolge seiner Schwerlöslichkeit zum Färben von Wolle nicht verwenden lassen würde. Im übrigen ist der neue Farbstoff auf Wolle merklich seifen- und ammoniak echter als der bekannte Pyrazolonfarbstoff aus der Diazoverbindung von 2-Toluidin-5-sulfosäure. Ebenso ließ sich das Ergebnis des vorliegenden Verfahrens auch mit Rücksicht auf Pat. 193 142 und das französ. Pat. 388 279 nicht voraussehen. Denn die in diesen Patentschriften beschriebenen und unter anderem zum Färben von Wolle bestimmten Azofarbstoffe enthalten sämtlich im Pyrazolonkern eine Carboxylgruppe zum Teil neben einer Sulfogruppe. (D. R. P. 229 242. Kl. 22a. Vom 30./4. 1909 ab.)

rf. [R. 3797.]

[Griesheim-Elektron]. **Verf. zur Darstellung besonders zur Pigmentfarbenbereitung geeigneter Disazofarbstoffe**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 958; diese Z. 23, 1919 (1910). (D. R. P. 229 002. Kl. 22a. Vom 15./3. 1910 ab. Zus. zu 226 241 vom 11./8. 1909.)

[Griesheim-Elektron]. **Verf. zur Darstellung eines wasser- und öllunlöslichen Disazofarbstoffs**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 847; diese Z. 23, 1920 (1910). (D. R. P. 229 029. Kl. 22a. Vom 11./2. 1910 ab.)

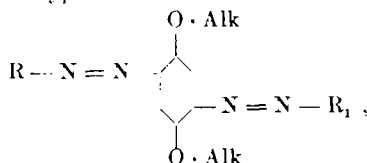
[Griesheim-Elektron]. **Verf. zur Darstellung von substantiven Disazofarbstoffen**, darin bestehend, daß man die Tetrazoverbindung aus 2.6-Toluylen-diamin-4-sulfosäure mit einem Molekül 2.8-Aminonaphthol-6-sulfosäure in saurer Lösung und einem Molekül eines m-Diamins oder m-Aminophenols kombiniert. —

Die neuen Farbstoffe färben Baumwolle in rötlichen Tönen an, die beim Nachbehandeln mit diazotiertem p-Nitranilin in lebhaftes gelbliches bis rötliches Braun übergehen. Diese entwickelten Färbungen sind trotz der Anwesenheit von zwei Sulfogruppen in dem verhältnismäßig kleinen Farbstoffmolekül vorzüglich waschecht und lassen sich sehr schön weiß ätzen. (D. R. P. 228 797. Kl. 22a. Vom 11./2. 1910 ab.)

rf. [R. 3692.]

[A.]. **Verf. zur Darstellung von Sulfogruppen enthaltenden sekundären Disazofarbstoffen mittels Aminohydrochinondialkyläther**, darin bestehend, daß man 1 Mol. einer Diazoverbindung mit Aminohydrochinondialkyläther kombiniert, den entstehenden Aminoazofarbstoff diazotiert und mit einer für die Herstellung von Azofarbstoffen gebräuchlichen Schlußkomponente kombiniert, wobei die Sulfogruppen entweder in der Anfangskomponente oder der Schlußkomponente oder aber in beiden stehen können. —

Man erhält auf diese Weise Farbstoffe z. B. folgender typischer Konstitution:



worin R den Rest einer aromatischen Diazoverbindung, R₁ eine der für die Darstellung von Azofarbstoffen gebräuchlichen Schlußkomponenten bedeuten, es können sowohl die beiden Reste R

und R_1 Sulfogruppen enthalten, oder aber es können Sulfogruppen nur in einem derselben, also entweder in R oder in R_1 vorhanden sein. Im Gegensatz zu bisher bekannten Verbindungen von Aminohydrochinonäthern, die basischen Charakter haben und tannierte Baumwolle anfärben sowie auch auf Baumwolle im sauren Bade ziehen, sind die vorliegenden Produkte Sulfogruppen enthaltende substantive Baumwollfarbstoffe. (D. R. P. 229 303. Kl. 22a. Vom 30./12. 1908 ab.)

rf. [R. 3851.]

F. Reitzenstein. Verfahren zur Darstellung von Azoxyverbindungen. (J. prakt. Chem. N. F. 82, 252—270. [1910]. Würzburg.) Benzidinsulfondisulfonsäure läßt sich mittels Ferricyankalium in alkalischer Lösung glatt zu einer intensiven Farbstofflösung oxydieren, aus der durch Kochsalz der Farbstoff leicht aussalzbar ist. Er ist von starker Intensität, vorzüglicher Wasserlöslichkeit, färbt substantiv und läßt sich auf der Faser diazotieren und weiter verkuppeln. In gleicher Weise wurde das Oxydationsverfahren bei Benzidinmonosulfonsäure, Benzidin-m-disulfonsäure, Naphthidin, o-Diamidodiphenylsäure, Dianisidin erprobt und bewährt gefunden. Durch Oxydation der Sulfanilsäure, bei der ein Wolle schwefelgelb färbender Farbstoff erhalten wurde, ließ sich feststellen, daß die neuen Produkte durch azoxyartige Verkettung entstanden sind und auch Dibromsulfanilsäure, 1-Naphthylamin-4-sulfonsäure, 1,8-Aminonaphthol-4,6-disulfonsäure, p-Aminophenylarsinsäure, Diaminostilbendisulfonsäure, Diaminotolan und p,p'-Diaminodiphenylmethan bei der Oxydation mit Ferricyankalium in alkalischer Lösung meist quantitativ Azoxyverbindungen liefern. Sie entstehen teilweise so leicht, daß sie direkt auf der Faser erzeugt werden können. Versuche über die Oxydation von Anthranilsäure, p-Aminobenzoesäure usw. sind noch nicht abgeschlossen. Das Verfahren ist als Kreisprozeß durchführbar, wenn durch Einleiten von Chlor das Ferricyankalium regeneriert wird.

rn. [R. 3527.]

O. Fischer und Edg. Schmidt. Über Tetramethylchrysanilin. (J. prakt. Chem. N. F. 82, 288 bis 291. [1910].) Während bei der Oxydation des aus o-Nitrobenzaldehyd und Dimethylanilin erhältlichen o-Di-p-tetramethyltriaminotriphenylmethans mit Arsensäure nur eine geringe Ausbeute an einem gelben Farbstoff erhalten wurde, ist hierbei das Quecksilberoxyd ein gutes Oxydationsmittel. Es führt 40% der Leukobase in den Farbstoff über, ein beträchtlicher Teil wird zum Carbinol, Tetramethyltriaminotriphenylcarbinol oxydiert. Beschrieben werden das salzsaure Salz, das Platinchloriddoppelsalz, das Pikrat und das salpetersaure Salz des Tetramethylchrysanilins und die Base. Die Färbungen der Salze des Tetramethylchrysanilins sind bedeutend rotstichiger als die des Chrysanilins.

rn. [R. 3531.]

[By]. Verf. zur Darstellung eines gelben Farbstoffes der Pyrazolonreihe, dadurch gekennzeichnet, daß man Dioxyweinsäure mit zwei Molekülen Phenylhydrazin-o-sulfosäure kondensiert. —

Der so erhaltene neue Farbstoff ist bedeutend grünstichiger und lichter als Tartrazin, auch egalisiert er besser als dieser Farbstoff. Er eignet sich ferner in hervorragender Weise zur Herstellung

von Farblacken, die sich durch ihre gute Lichtechtheit und ihre klaren grünstichigen Nuancen auszeichnen. (D. R. P.-Anm. F. 26 872. Kl. 22a. Einger. d. 18./1. 1909. Ausg. d. 1./12. 1910.)

Kieser. [R. 3823.]

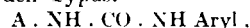
[By]. Verf. zur Darstellung von o-Oxyazofarbstoffen der Pyrazolonreihe, darin bestehend, daß man die aus den Diazoverbindungen der Sulfo- oder Carbonsäuren des o-Aminophenols und seiner Derivate durch Kombinieren mit Acetessigester und seinen Analogen erhältlichen Monoazofarbstoffe mit Hilfe von Hydrazinderivaten der aromatischen Reihe in die Pyrazolonazofarbstoffe überführt. —

Durch Einwirkung diazotierter o-Aminophenolderivate auf Pyrazolone gelangt man zu Beizenfarbstoffen, die, auf Wolle ausgefärbt, beim Nachchromieren sehr echte orange bis rote Nuancen liefern. Versucht man, diese Farbstoffe in der Weise herzustellen, daß man zuerst die entsprechenden Monoazofarbstoffe aus den Diazoverbindungen und Acetessigester oder analogen Verbindungen bildet und dann Phenylhydrazine einwirken läßt, so tritt gewöhnlich Schäumen ein, und man gewinnt höchstens geringe Mengen minderwertiger Farbstoffe. Dies ist speziell bei den am meisten gebrauchten Diazoverbindungen, wie Pikraminsäure, Nitroaminophenol, Chloraminophenol usw., der Fall. Überraschenderweise weisen die Sulfo- oder Carbonsäuren der o-Aminophenole ein ganz abweichendes Verhalten auf. Hiermit gelingt es leicht und glatt, auf dem eben beschriebenen Wege die gesuchten Pyrazolonfarbstoffe in vorzüglicher Reinheit und Ausbeute zu gewinnen. (D. R. P. 229 179. Kl. 22a. Vom 12./6. 1909 ab.)

rf. [R. 3796.]

[M]. Verf. zur Herstellung von sauren Wollfarbstoffen, darin bestehend, daß man β -Anthrachinonylarylarnstoffe mit Chlorsulfonsäure bzw. rauchender oder hochkonzentrierter Schwefelsäure behandelt. —

Die hier verwendeten β -Anthrachinonylarylarnstoffe, die im franz. Pat. 410 842 beschrieben sind, haben den Typus:



worin A den β -Anthrachinonylrest bedeutet. (D. R. P. 229 408. Kl. 22b. Vom 28./3. 1909 ab.)

rf. [R. 3859.]

[A]. Verf. zur Herstellung schwefelhaltiger Anthrachinonderivate, darin bestehend, daß man auf die Diazoverbindungen von Anthrachinonderivaten Sulfantimoniate, Sulfarseniate oder Sulfostannate einwirken läßt. —

Es entstehen neue schwefelhaltige Verbindungen, die sich von den Produkten der Patentschriften 204 772 und 206 536, welche als Mercaptane der Anthrachinonreihe betrachtet werden, sowohl durch ihre Nuance als auch durch ihre Reaktionen und durch ihre Löslichkeitsverhältnisse unterscheiden. Über den Verlauf der Reaktion, welche dem Verfahren der vorliegenden Erfindung zugrunde liegt, lassen sich bisher keine näheren Angaben machen. (D. R. P. 229 110. Kl. 22b. Vom 1./8. 1909 ab.)

rf. [R. 3798.]

E. Noeltling. Zur Kenntnis der Beizenfarbstoffe. (Chem.-Ztg. 34, 977—978. 17./9. 1910. Mülhausen i. E.) Ein Hydroxyl und eine Aminogruppe in Nachbarstellung in ein Chromogen der Anthrachinonreihe eingeführt, verwandeln dies in einen

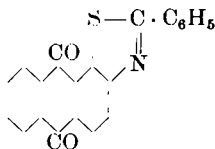
Beizenfarbstoff. In anderen Farbstoffklassen ist dieser Einfluß schwächer, aber dennoch merklich. 1-Oxy-2-amino-, 1-Amino-2-oxyanthrachinon, 1-Oxy-2-aminoanthrachinonimid, 1.8-Dioxy-2.4.5.7-tetramino-, 1-Amino-2.4-dioxy- und 1.3-Diamino-2-oxyanthrachinon ziehen alle auf Chrom-, Eisen-, Aluminium- und mehrere andere Metalloxyde der Scheurerstreifen. Aber nicht nur o-, sondern bis zu einem gewissen Punkte auch p-Stellung der Amino- und Hydroxylgruppe kann Beizenfärben hervorrufen, was an 1-Oxy-4-amino- und 1.5-Dioxy-4.8-diaminoanthrachinon zu beobachten ist. Die Affinität für Beizen ist aber viel geringer. Alle Aminooxyverbindungen liefern auf Kupferbeize starke Färbungen. *rn.* [R. 3528.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Arylanthrachinyltharnstoffen bzw. -thioharnstoffen**, dadurch gekennzeichnet, daß man auf Aminoanthrachinone, ev. in Gegenwart indifferenten Lösungsmittel, Arylcarbonimide bzw. Arylthiocarbonimide einwirken läßt. —

Die so erhaltenen Produkte sind zum Teil an und für sich brauchbare Küpenfarbstoffe und außerdem äußerst wertvoll als Ausgangsmaterialien zur Darstellung von Farbstoffen. (D. R. P. 229 111. Kl. 22b. Vom 19./2. 1909 ab.) *rf.* [R. 3789.]

[A]. **Verf. zur Herstellung schwefelhaltiger Küpenfarbstoffe der Anthracenreihe**, darin bestehend, daß man Benzyliden- oder Benzylderivate des β -Aminoanthrachinons mit Schwefel auf höhere Temperatur erhitzt. —

Man gelangt zu schwefelhaltigen Produkten, welche die Eigenschaft von Küpenfarbstoffen besitzen. Vermutlich enthalten diese Produkte einen Thiazolring, so daß z. B. dem aus der Benzylidenverbindung des β -Aminoanthrachinons erhaltlichen Produkt die folgende Konstitutionsformel zukommen dürfte:



Bei der Herstellung der Farbstoffe ist es nicht immer erforderlich, die Benzyliden- oder Benzylverbindung zu isolieren, sondern man kann die Herstellung dieser Verbindungen und die darauf folgende Schwefelung unmittelbar aneinanderreihen. (D. R. P. 229 165. Kl. 22b. Vom 6./2. 1910 ab.) *rf.* [R. 3788.]

[By]. **Verf. zur Halogenisierung von Indanthren bzw. dessen Derivaten**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 28 777; diese Z. 23, 1920 (1910). (D. R. P. 229 166. Kl. 22b. Vom 16./11. 1909 ab.)

[A]. **Verf. zur Herstellung brauner Schwefelfarbstoffe**. Abänderung des durch Patent 221 493 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man das Acetyl-o-aminophenol durch die entsprechende Formylverbindung ersetzt. —

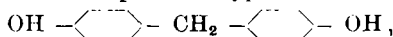
Man nimmt also analog dem Verfahren des Hauptpatentes auf 1 Mol. Formyl-o-aminophenol 1—2 Mol. m-Toluyldiamin. Die so entstehenden Produkte erzeugen gleichfalls braune catechuähnliche Nuancen, welche sich durch gute Echtheit auszeichnen und den mit den Farbstoffen des Hauptpatentes gewonnenen Färbungen sehr ähn-

lich sind. (D. R. P. 229 154. Kl. 22d. Vom 6./11. 1909 ab. Zus. zu 221 493 vom 9./3. 1909; diese Z. 23, 1151 [1910].) *rf.* [R. 3805.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von braunen Schwefelfarbstoffen**, darin bestehend, daß man sich von einwertigen Phenolen oder ihren Substitutionsprodukten oder Derivaten ableitende Diphenylmethanderivate, bzw. die daraus durch Oxydation erhaltlichen Hydrole, mit Alkalipolysulfiden mit oder ohne Zusatz von Kupfer oder dessen Verbindungen erhitzt. —

Die Farbstoffe färben die ungebeizte Baumwolle in rotstichig braunen bis schwarzbraunen Nuancen an, die durch Nachchromieren große Echtheit erlangen.

Daß die Körper vom Typus



welche keinen Stickstoff enthalten, wie die Methane aus Phenol, Kresol, Salicylsäure, Chlorsalicylsäure usw., zur Darstellung von Schwefelfarbstoffen geeignet wären, war nicht zu erwarten, da man bisher zu diesem Zwecke nur stickstoffhaltige Körper der genannten Art verwendet hat. (D. R. P.-Anm. F. 30 078. Kl. 22d. Eing. d. 8./6. 1910. Ausg. d. 12./12. 1910.) *Kieser.* [R. 3822.]

[B]. **Verf. zur Darstellung von Halogenderivaten des Indigos**. Ausführungsform des durch Patent 226 319, Zusatz zum Patent 160 817, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man Indigo, dessen Mono- oder Dihalogensubstitutionsprodukte bzw. die entsprechenden Indigweißkörper und die Homologen der genannten Verbindungen statt mit Chlor mit Brom in den für die Bildung höher halogener Derivate erforderlichen Mengen behandelt. —

Dieses Resultat ist überraschend, weil es bis jetzt nur bei Anwendung höherer Temperatur gelungen ist, höher bromierten Indigo darzustellen, während das neue Verfahren schon bei Temperaturen unter 0° Tetrabromindigo usw. zu liefern vermag. (D. R. P. 229 304. Kl. 22e. Vom 5./7. 1908 ab. Zus. zu 160 817 vom 24./2. 1904; diese Z. 18, 1747 [1905].) *rf.* [R. 3850.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Tri- und Tetrahalogenindigo**. Abänderung des durch Patent 223 544 und 226 611 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung von Tri- und Tetrahalogenindigo Indigo oder niedriger halogenierten Indigo in konz. Schwefelsäure bei mäßiger Temperatur mit weniger als der theoretischen Menge Brom behandelt. —

In dem Hauptpatent 223 544 und seinem Zusatzpatent 226 611 wurde mitgeteilt, daß man in glatter Weise Tri- und Tetrahalogenindigo dadurch erhalten kann, daß man Indigo, niedriger gebromten Indigo oder Mono- bzw. Dichlorindigo in konz. Schwefelsäure bei mäßiger Temperatur mit der entsprechenden, d. h. mindestens der doppelten der in das Indigomolekül einzuführenden Menge Brom behandelt. Es wurde nun gefunden, daß man dasselbe Ziel auch bei Anwendung erheblich geringerer Mengen von Brom erreichen kann. (D. R. P. 228 137. Kl. 22e. Vom 1./3. 1908 ab. Zus. zu 223 544 vom 5./10. 1907; diese Z. 23, 1792 [1910]; früheres Zusatzpatent 226 611; diese Z. 23, 2239 [1910].) *Kieser.* [R. 3601.]

[M]. **Verf. zur Herstellung von mindestens tetrahalogenierten Indigos.** Abänderung des durch Patent 224 810 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der bei dem Verfahren des Hauptpatentes benutzten grünschwärzen Bromierungsprodukte hier diejenigen des Zusatzpatentes 228 093 mit bromentziehenden Mitteln behandelt. —

Die Produkte des Patentes 228 093 erhält man aus ohloriertem Indigo durch Behandlung mit überschüssigem Brom, behandelt man also die letzteren mit bromentziehenden Mitteln (Bisulfit, Jodnatriumlösung usw.), oder erhitzt man sie auf höhere Temperaturen im Luftstrom, so gewinnt man blaue, hochbromierte Indigos, z. B. einen Chlortribromindigo. (D. R. P. 228 094. Kl. 22e. Vom 30./8. 1907 ab. Zus. zu 224 810 vom 29./8. 1907; vgl. 23, 2061.)
rf. [R. 3688.]

[M]. **Verf. zur Herstellung von penta- und hexahalogensubstituierten Indigos.** Abänderung des durch Patent 228 960 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der konzentrierten Schwefelsäure hier rauchende Schwefelsäure verwendet. —

Dabei ist es vorteilhaft, gewisse Vorsichtsmaßregeln anzuwenden. Geht man z. B. vom Indigo aus, so bromiert man zunächst am besten mit konz. Schwefelsäure bis zum Dibromindigo, kühlt dann stark ab, setzt rauchende Schwefelsäure zu und bromiert weiter bis zum Penta- oder Hexabromindigo; geht man vom Dibromindigo oder einem höher bromierten Indigo aus, so kann man von vornherein ein abgekühltes Gemisch von rauchender Schwefelsäure und Brom verwenden. Man erhält wie nach dem Hauptpatent halogenierte Indigos, die stark grünliche Blaus färben und drucken.

Desgl. Abänderung des durch Patent 228 960 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man, statt überschüssiges Brom zu verwenden, hier etwa die für Penta- bzw. Hexabromindigo berechnete Menge Brom anwendet. —

Man kann in der Weise verfahren, daß man statt 98%iger Schwefelsäure oder Monohydrat eine schwach rauchende Säure, z. B. eine solche von 5% Anhydridgehalt verwendet, oder daß man während des Verlaufs der Operation die Säure durch rauchende Säure vorsichtig verstärkt; besonders in letzterem Falle erhält man bei Anwendung der für Hexabromindigo berechneten Menge Brom einen über Pentabromindigo hinaus bromierten, nämlich im wesentlichen hexabromierten Indigo, welcher eine noch grünblauere Nuance zeigt als der Pentabromindigo. (D. R. P. 229 351 u. 229 352. Kl. 22e. Vom 22. u. 29./1. 1909 ab. Zusätze zu 228 960 vom 13./7. 1908.)

rf. [R. 3860 u. 3861.]

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen,** die vom Thioindigorot und seinen symmetrisch konstituierten Substitutionsprodukten verschieden sind, dadurch gekennzeichnet, daß man 3-Oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäure bzw. die Substitutionsprodukte dieser Verbindungen mit Azofarbstoffen in Gegenwart oder Abwesenheit von Verdünnungs- bzw. Lösungsmitteln unter Anwendung von Alkalien oder alkalisch wirkenden Mitteln kondensiert. —

Gegenstand vorliegender Erfindung ist die Einwirkung der Azofarbstoffe auf die Oxythionaphthene nur insofern, als dabei nicht lediglich Oxydation zu den bekannten Produkten des Pat. 194 237, sondern Bildung neuer Farbstoffe unter konstitutioneller Beteiligung der Azofarbstoffkomponente erfolgt. (D. R. P. 229 267. Kl. 22e. Vom 11./5. 1909 ab.)
rf. [R. 3790.]

Desgl., darin bestehend, daß man den bei der Einwirkung von Salpetrigsäureestern auf Acenaphthen neben dem Acenaphthenchinonmonoxim entstehenden stickstoffhaltigen Körper in Gegenwart von Ameisensäure oder Oxalsäure mit Indoxyl, 3-Oxy(1)thionaphthen und deren Substitutionsprodukten kondensiert. —

Dieser stickstoffhaltige Begleiter des Acenaphthenchinonmonoxims unterscheidet sich von ihm dadurch, daß er beim Behandeln mit verseifenden Agenzien in der Wärme — z. B. 70%iger Schwefelsäure — nicht in Acenaphthenchinon und Hydroxylamin zerfällt, sondern Phthalsäureanhydrid und Ammoniak liefert. Er kann in der Weise isoliert werden, daß man das Acenaphthenchinonmonoxim durch Auskochen mit Bisulfit davon abtrennt; er hinterbleibt dann als ein kristallinisches, fast farbloses Pulver, das sich in verdünnter Natronlauge mit gelber Farbe löst und auch in Alkohol ziemlich leicht löslich ist.

Es hat sich nun gezeigt, daß dieser Körper sich vorzüglich zur direkten Überführung in Küpenfarbstoffe eignet. Durch Kondensation dieses Körpers mit 3-Oxy(1)thionaphthen entsteht beispielsweise ein Farbstoff, der mit dem nach Pat. 205 377 erhaltenen identisch ist. Durch Kondensation mit Indoxyl erhält man den im Pat. 206 647 beschriebenen Farbstoff. (D. R. P.-Anm. K. 42 405. Kl. 22e. Einger. d. 11./10. 1909. Ausgel. d. 12./12. 1910.)
Sf. [R. 3835.]

II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Firma Jos. Eck & Söhne, Düsseldorf. **Verf., um künstlich erzeugten Glanz auf Fasermaterial jeder Art durch einen Gelatineformaldehydüberzug vor glanzmindernden Einflüssen zu schützen,** dadurch gekennzeichnet, daß das Fasermaterial mit einem möglichst dickflüssigen, sauer reagierenden Gelatine-(Leim-, Casein-)Formaldehydüberzug versehen und die Säure des Überzuges in der Kälte, z. B. durch Ammoniakdämpfe neutralisiert wird. —

Dadurch wird der bisher noch wasserlösliche Schutzüberzug durch Neutralisation der Säure wasserunlöslich. Der Schutzüberzug kann auch nur stellenweise auf das Gewebe aufgebracht werden, wodurch der Glanz nur an den überzogenen Stellen geschützt ist, an den nicht überzogenen Stellen aber durch Dämpfen oder Auswaschen entfernt werden kann. (D. R. P.-Anm. E. 15 499. Kl. 8a. Einger. d. 31./1. 1910. Ausgel. d. 5./12. 1910.)
Sf. [R. 3834.]

W. J. Müller und W. Slassarski. **Beiträge zur Theorie des Färbeprozesses. I. Färbung von Glanzstoff mit Krystallviolett.** (Chem.-Ztg. 34, 805—807. 30./7. 1910. Mülhausen i. E.) Für die Aufnahme von Krystallviolett durch Glanzstoff und Baum-

wolle gelten die Beziehungen 1. $\frac{x}{m} = 2 \cdot C^{0,7}$ und

2. $\frac{x}{m} = 1,1 \cdot C^{0,5}$, wobei für Glanzstoff aus Säure-

wie Natronfällung offenbar dieselbe Beziehung besteht. Behandlung des Glanzstoffs mit Chlorkalk oder Permanganat ändert die Farbaufnahmefähigkeit weitgehend in dem Sinne, daß die behandelte Faser beträchtlich mehr Farbstoff aufnimmt. Glanzstoff, der mit Natronlauge gefällt ist, wird erheblich stärker von Oxydationsmitteln verändert als solcher, der mit Säure ausgefällt ist. Die Vff. erklären das Verhalten der mit Oxydationsmitteln behandelten Faser damit, daß die Bildung von Oxycellulose die sauren Funktionen der Baumwolle und damit ihre Affinität zu basischen Farbstoffen erhöht. Die Tatsache, daß chemische Veränderungen des Fasermaterials das Verhalten der Faser ändern, steht im Gegensatz zu den Beobachtungen von Freundlich und Losev, welche die Adsorption von Farbstoffen im weitesten Maße von der Natur des Fasermaterials unabhängig fanden. *rn.* [R. 3530.]

[Kalle]. **Verf. zur Erzeugung von Farbstoffen auf Pflanzenfasern**, dadurch gekennzeichnet, daß man die Fasern mit den aus 3-Oxy(1)thionaphthen oder dessen Derivaten und Aldehyden, Ketonen oder Diketonen erhältlichen Zwischenprodukten bedruckt und nach dem Trocknen mit alkalischen Mitteln behandelt. —

Diese Zwischenprodukte entstehen, wenn man die Einwirkung der gekennzeichneten Verbindungen aufeinander in Gegenwart solcher Lösungs- oder Verdünnungsmittel vornimmt, welche weder oxydierend, noch kondensierend wirken, und dann die Reaktion vor der beginnenden Farbstoffbildung unterbricht. Sie besitzen an sich keinen Farbstoffcharakter, gehen aber durch Behandlung mit Alkalien leicht in Farbstoffe über, die sehr echte Färbungen ergeben. Bei dieser Art der Farbstoffentwicklung auf der Faser ist ein Dämpfen nicht erforderlich. Mit der Fixierung der neuen Farbstoffe läßt sich auch die Entwicklung anderer Farbstoffe auf der Faser, wie z. B. die des Indigosalzes, leicht kombinieren. (D. R. P. 229 369. Kl. 8n. Vom 13./2. 1909 ab.) *rf.* [R. 3869.]

A. Hirsch. **Ein vereinfachtes Einbadchromverfahren für Wolle**. (Leipz. Färberztg. 59, 450 [1910].) In der historischen Entwicklung der Wollschfärberei waren es bekanntlich die Alizarin-farbstoffe zuerst, welche man direkt zusammen mit Chromkali färben wollte. Man erzielte jedoch nur in helleren Nuancen ein brauchbares Resultat. Auch die Metachromfarbstoffe, welche direkt mit neutralem Chromkali und Ammonsulfat zu färben sind, haben nicht recht Fuß fassen können. Großen Erfolg hatte das Zweibadverfahren (Verbeizen mit Chromkali, Schwefelsäure und Färben aus einem Bade) und das Färben mit Einbadnachchromierungsfarbstoffen. Ein noch radikaleres Einbadverfahren gestatten jetzt die Chromatfarbstoffe der Firma Leopold Cassella. Die Vereinfachung besteht darin, daß das Chromkali gleich zu Anfang mit dem Farbstoff in die Flotte gegeben wird,

wobei eine Nachbehandlung gänzlich wegfällt. In der Kammgarnfärberei hat sich das neue Verfahren schon vielfach bewährt, auch da, wo Garn bloß auf Apparaten gefärbt wird, arbeiten einzelne Betriebe mit bestem Erfolg, auch für Kammzug und Stückfärberei ist die Methode mit gleichem Erfolg anwendbar. *Massot.* [R. 3534.]

W. Weber. **Lebhaftes Dunkel und Hellgrün neben Weiß im Anilinschwarzgrund für Baumwoll-sporttücher**. (Leipz. Färberztg. 51, 451 [1910].) Der gebleichte Baumwollstoff wird zu dem Zwecke bedruckt mit schwacher essigsaurer Tonerde für Hellgrün, für Dunkelgrün mit konz. essigsaurer Tonerde und für Schwarzton mit chloressaurem Anilin. Nach gutem Trocknen werden die Stücke im Oxydationskasten 40 Minuten bei feuchtwarmer Temperatur zur Fixierung der Tonerde und zur Oxydation des Anilinschwarz oxydiert, gehen dann durch den Mather-Platt und werden, wie für türkischrot zu färbende Artikel in üblicher Weise durch Wasserglas, Kreidbäder geführt, gewaschen und ausgefärbt. Der Artikel enthält eine Reihe von eingehenden Spezialvorschriften. *Massot.* [R. 3535.]

[M]. **Verf. zum Drucken von Alizarinfarbstoffen auf ungeölter Ware**, darin bestehend, daß man diese Farbstoffe zusammen mit den im Pat. 226 222 beschriebenen Aldehyd- bzw. Ketonkondensationsprodukten auf die Faser aufdruckt und die bedruckte Ware dämpft. —

Das neue Druckverfahren bietet außer der Vereinfachung der Arbeitsweise und einer Ersparnis an Material noch insoweit den wichtigen Vorteil, daß das Vergilben der nicht bedruckten Stellen, wie es bei vorpräparierter Ware beim Lagern eintritt, vermieden wird. Die Kondensationsprodukte des Patents 226 222 (vgl. diese Z. 23, 2304 [1910]) können entweder direkt den Farbpasten zugesetzt werden, oder es kann, wenn auch weniger vorteilhaft, deren Bildung in der Druckfarbe selbst vorgenommen werden. (D. R. P. 228 125. Kl. 8n. Vom 14./5. 1908 ab.) *Kisser.* [R. 3603.]

[B]. **Körperfarben**, bestehend aus Naphth-anthrachinon und den in der Farblackfabrikation üblichen Substraten, wie Tonerde, Blancfixe, Kaolin usw. —

Die in genannter Weise zusammengesetzten Körperfarben zeichnen sich durch sehr wertvolle, klare, grünstichig gelbe Nuancen, durch gute Deckkraft sowie eine vorzügliche Licht-, Wasser- und Kalkechtheit aus. Sie übertreffen in dieser Hinsicht die Farblacke aus Chinolingelb und die Harz- und Öllacke von Auramin und können bei ihren hervorragenden Eigenschaften, z. B. als Tapetenfarben, Ölanstrichfarben sowie für Buchdruck und Steindruck Verwendung finden. Besonders geeignet sind sie ihrer reinen Nuance sowie ihrer Licht- und Wasserechtheit wegen für den Dreifarbedruck und die Aquarellmalerei. (D. R. P. 229 401. Kl. 22f. Vom 4./9. 1908 ab.) *rf.* [R. 3862.]

[B]. **Verf. zum Ätzen gefärbter Böden**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 57 450; diese Z. 23, 1744 (1910). (D. R. P. 229 023. Kl. 8n. Vom 11./2. 1910 ab. Zus. zu 184 381 vom 1./3. 1906.)