

men, auf welcher besprochen werden soll, ob es ratsam sein würde, den Verein deutscher Chemiker einzuladen, seine Haupt-

versammlung i. J. 1912 in Neu-York in Verbindung mit dem 8. internationalen Kongreß für angewandte Chemie abzuhalten. D. [V. 102.]

Referate.

I. 5. Chemie der Nahrungs- und Genussmittel, Wasserversorgung und Hygiene.

Joseph Zisterer. Bedingt die verschiedene Zusammensetzung der Eiweißkörper auch einen Unterschied in ihrem Nährwert? (Zentralbl. Agrikulturchem. 39, 404—409. 1910.) Die Verwertung der einzelnen Eiweißstoffe durch das Tier ist nicht gleich, sondern es lassen sich von dem verschiedenartigen Aufbau der Eiweißkörper abhängige Unterschiede erkennen. Diese Unterschiede sind aber nicht besonders weitgehend und besitzen keine wesentliche praktische Bedeutung.

C. Mai. [R. 2949.]

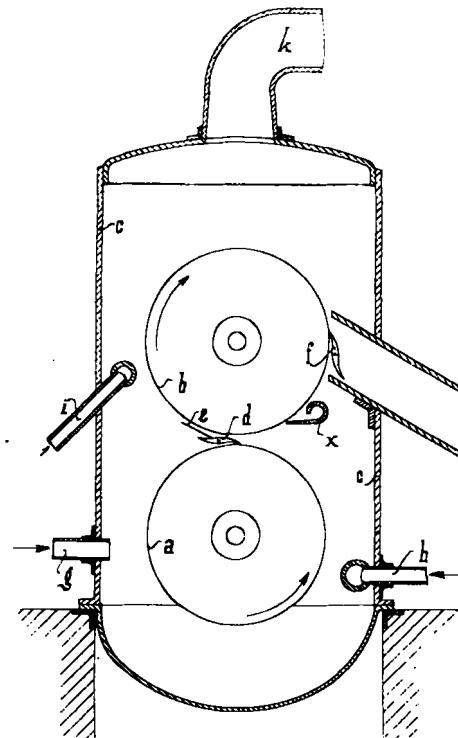
Max Töpfer, Rittergut Großschocher b. Leipzig. 1. Verf. zum Trocknen von Milch und anderen Flüssigkeiten, bei dem die Milch oder dgl. in dünner Schicht auf in entgegengesetzter Richtung sich drehenden, gegen den Zutritt von Licht und Luft geschützten Walzen der Einwirkung eines Heizmittels (z. B. Dampf) und eines gereinigten, trockenen, entweder erwärmten oder gekühlten, gegebenenfalls von Sauerstoff befreiten Luftstromes ausgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß während des Trocknens eine Umwendung der Milchschicht erfolgt, so daß diese erst auf der einen und dann auf der anderen Seite erhitzt wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1., bei welcher der die Trockenwalzen enthaltende geschlossene Raum mit Zuführungsöffnungen für die Milch oder dgl. und die gereinigte Luft versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den in bekannter Weise in entgegengesetzter Richtung sich drehenden, übereinander angeordneten Walzen a und b ein Schaber d derartig angebracht ist, daß er die auf der unteren Walze a befindliche, teilweise getrocknete Milchschicht fortwährend von der Walze a ablöst und umgewendet auf die obere Walze b überleitet. —

Bei dem bisherigen Trocknungsverfahren wurde die Milch entweder einer zu lange andauernden einseitigen Erhitzung unterworfen, während die andere Seite vom Luftstrom ungünstig beeinflußt wurde, oder die Hitze wirkte von beiden Seiten zu plötzlich ein. In jedem Falle erhielt man Produkte von ungleichmäßiger Beschaffenheit. Dies wird nach vorliegendem Verfahren vermieden. (D. R. P. 223 427. Kl. 53e. Vom 3./9. 1908 ab.) Kn. [R. 2344.]

Derselbe. Verf. zum Trocknen von Milch. Ausführungsform des durch Patent 223 427 geschützten Verfahrens zum Trocknen von Milch, dadurch gekennzeichnet, daß die Milch in bekannter Weise in Rahm und Magermilch zerlegt, der Rahm, wie üblich, in feiner Verteilung auf eine entsprechend niedriger erhitzte Trockenwalze b, die Magermilch hingegen, ebenfalls fein zerteilt, auf eine andere, höher erhitzte, sich unterhalb oder neben der ersten in entgegen-

gesetzter Richtung drehende Trockenwalze a gebracht wird, wobei die getrocknete Magermilchschicht mit Hilfe eines zwischen beiden Trockenwalzen angeordneten Schabers d von ihrer Walze a abgehoben und auf die Rahmschicht der Walze b aufgelegt wird, worauf beide Schichten fertig



getrocknet und in üblicher Weise abgehoben werden. —

Durch die getrennte Verarbeitung des Rahms und der Magermilch kann die größere Empfindlichkeit des Rahms gegen höhere Hitzegrade berücksichtigt werden, während gleichzeitig gegenüber anderen, auf getrennter Verarbeitung beruhenden Michtrocknungsverfahren der Vorteil erreicht wird, daß trotz der Trennung ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Vorgängen erhalten bleibt, so daß ein gleichmäßiges Endprodukt erhalten wird, wie es bei den anderen Verfahren nicht erzielt werden konnte. (D. R. P. 223 428. Kl. 53e. Vom 4./11. 1908 ab. Zusatz zu vorstehendem Patent 223 427 vom 3./9. 1908.) Kn. [R. 2345.]

F. Bordes und F. Touplain. Über die Diastasen der Milch. (Compt. r. d. Acad. d. sciences 148, 1057 [1909].) Aus den mitgeteilten Versuchen wird gefolgert, daß die Zersetzung von Wasserstoffsuperoxyd nicht durch Fermente, sondern durch das Kalkcaseinat bewirkt wird. Wenn diese Wirkung in gekochter Milch nicht eintritt, so beruht dies

darauf, daß sich das lösliche Casein Duclaux's auf dem suspendierten Casein niederschlägt und eine Art Überzug bildet, der die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxydes und infolgedessen die Farbenreaktionen nach Storch und Duroi verhindert.

C. Mai. [R. 2953.]

J. Tillmans und W. Sutthoff. Präformierte Schwefelsäure in der Milch. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 20, 49—63. 15./7. [25./5.] 1910. Frankfurt a. M.) Präformierte Schwefelsäure ist in der Kuh-, Ziegen-, Stuten- und Frauenmilch als normaler Bestandteil enthalten; Kuhmilch z. B. enthält im Liter etwa 92,1, Ziegenmilch 50,4, Stutenmilch 22,8 und Frauenmilch 23,7 mg SO₃. Letztere ist als Sulfatschwefelsäure vorhanden. Der Schwefel der Milch besteht aus Proteinschwefel, organischem Nichtproteinschwefel und Schwefel in Form präformierter Schwefelsäure. *C. Mai.* [R. 2925.]

Georg Wiegner. Zur physikalischen Chemie des Chlorcalciumserums der Milch. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 20, 70—86. 15./7. [31./5.] 1910. Göttingen.) Es wurde der Zusammenhang der physikalischen Eigenschaften des Chlorcalciumserums untereinander, sowie ihre Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung des Serums aufgeklärt. Das spez. Gew. der Trockenmasse des Chlorcalciumserums ist bei dessen gleichmäßiger Herstellung mit großer Wahrscheinlichkeit konstant, und zwar 1,685 bei 20°, bezogen auf Wasser von 4°. Mit Hilfe dieses konstanten spez. Gew. läßt sich die Trockenmasse des Chlorcalciumserums berechnen, und zwar aus dem spez. Gew. und aus der Lichtbrechung des Chlorcalciumserums. Bei sorgfältigem Arbeiten ist es möglich, bei der Herstellung des Serums nach Ackermann einen annähernd konstanten Anteil der kolloidalen Milchbestandteile auszuflocken, so daß das Verhältnis der fettfreien Trockenmasse der Milch zu der Trockenmasse des Chlorcalciums 1,4054 beträgt. Es scheint erwiesen, daß es bei gleichmäßigem Arbeiten möglich ist, einen Schluß aus der Zusammensetzung des Chlorcalciumserums auf die der Milch zu ziehen. Ist der Brechungsexponent des Chlorcalciumserums bei 20° N, so ergibt sich der Gehalt der Milch an fettfreier Trockenmasse T aus der Formel:

$$T = 344,83 - \frac{N^2 + 2}{N^2 - 1} \cdot 70,840.$$

C. Mai. [R. 2923.]

G. Fendler, C. Borkel und W. Reidemeister. Ein Beitrag zur Refraktometrie des Chlorcalciumserums der Milch. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 20, 156—169. 1./8. [1./6.] 1910. Berlin.) Bei 435 Milchproben wurden spez. Gew. und Fett, sowie die Lichtbrechung des Chlorcalciumserums und das spez. Gew. des Essigsäureserums bestimmt und die Befunde tabellarisch zusammengestellt. Es geht daraus hervor, daß feste Beziehungen zwischen der Brechung des Chlorcalciumserums und dem spez. Gew. des Essigsäureserums nicht bestehen. Ebenso steht die fettfreie Trockenmasse der Milch nur in einem sehr losen Zusammenhang mit der Lichtbrechung, und auch zwischen dem spez. Gew. des Essigsäureserums und der fettfreien Trockenmasse der Milch bestehen nur geringe Beziehungen.

C. Mai. [R. 2924.]

K. Yoshimura. Über das Vorkommen einiger organischen Basen im Steinpilze (*Boletus edulis* Bull.) (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 20, 153—155. 1./8. [31./5.] 1910. Halle a. S.) Aus 1 kg lufttrockener Steinpilze wurden gewonnen: Adenin 0,12, Histidin 0,14, Trimethylamin 0,15 g. Arginin und Cholin waren nicht vorhanden. *C. Mai.* [R. 2926.]

R. Huerre. Einfluß der Reaktion des Medinins auf die Wirksamkeit der Maismaltasen. (Compt. r. d. Acad. d. sciences 148, 1121 [1909].) Durch künstliche Reaktionsveränderungen des Mediums wird die Wirksamkeit der Maismaltasen beträchtlich verändert. Gewisse Arten enthalten Enzyme, bei denen das Wirksamkeitsmaximum in deutlich alkalischem Medium liegt, während die Maltasen anderer Varietäten in neutralem oder schwachsaurem Medium am besten wirken. Diese Unterschiede bestätigen die vom Vf. früher aufgestellte Hypothese von der Mehrheit der in Rede stehenden Maltasen.

C. Mai. [R. 2952.]

J. Huerre. Über die Maltase des Buchweizens. (Compt. r. d. Acad. d. sciences 148, 1526 [1909].) Der Buchweizen enthält eine Maltase, die zwischen +3 und +70° wirkt, bei einem Optimum von 55°. Ihre Wirksamkeit kann gesteigert werden durch teilweise Neutralisation der Alkalität des Mediums oder durch Zusatz von Aminosäuren oder Acetamid. Sie tritt nur im trockenen oder dem eben zu keimen beginnenden Samen auf. Sie wird von einer unlöslichen Maltase begleitet und verschwindet rasch im Laufe der Keimung.

C. Mai. [R. 2951.]

F. Reinhardt. Beiträge zur Untersuchung des Honigs, insbesondere über die Reaktionen von Ley, Fiehe und Jägerschmid. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 20, 113—152. 1./8. [13./5.] 1910. Limburg a. d. Lahn.) Die Reaktion nach Ley ist unzuverlässig; ihre Ausführung hat nur dann einen Zweck, wenn die Reaktionen nach Fiehe und nach Jägerschmid positiv ausgefallen sind. Die Reaktion nach Fiehe ist nur dann als positiv zu bezeichnen, wenn sie sowohl mit 38 wie mit 25%iger Resorcin-Salzsäure eintritt und das Dunkelkirschtrot mindestens 24 Stunden bestehen bleibt. In diesem Falle kann ein Honig lediglich auf Grund dieser Reaktion allein als mit technischem Invertzucker verfälscht bezeichnet werden. Die Reaktion nach Jägerschmid hat die gleiche Bedeutung wie die nach Fiehe, sie tritt nur dann ein, wenn auch letztere positiv ausfällt. Der Gehalt an Stickstoffsubstanzen schwankt bei Naturhonigen außerordentlich. Ebenso ist die Tanninfällung nach Lund außerordentlichen Schwankungen unterworfen. Für die Honiguntersuchung empfiehlt sich: Wasserbestimmung, Polarisation vor und nach der Inversion, Reaktion nach Fiehe und nach Jägerschmid, Tanninfällung nach Lund. Bei positiver Reaktion nach Fiehe und nach Jägerschmid ferner Reaktion nach Ley und Aschenbestimmung. *C. Mai.* [R. 2921.]

Richard Windisch. Beiträge zur Kenntnis des Aschen- und Sandgehaltes des Majorans. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 20, 86—90. 15./7. [14./5.] 1910. Keszthely.) In 55 Proben Majoran wurde der Gehalt an Wasser, Asche und Sand bestimmt. Der mittlere Gehalt an Asche betrug 6,88—16,05, der an Sand 0,44—5,32%. *C. Mai.* [R. 2922.]

H. Agulhon. Einfluß der Borsäure auf die diastatischen Wirkungen. (Compt. r. d. Acad. d. sciences 148, 1340 [1909].) Mit Ausnahme der Lipodiastase des Ricinus übt die Borsäure nur eine schwache paralysierende Wirkung auf die Diastasen aus. Einige davon werden sogar durch gewisse Mengen Borsäure in ihrer Aktivität gesteigert, besonders die Zuckrase. Vom praktischen Standpunkte aus liefern diese Befunde eine Erklärung für die Schwäche der antiseptischen Wirkung der Borsäure. *C. Mai.* [R. 2950.]

Th. von Fellenberg. Die quantitative Bestimmung von Salicylsäure in Konfitüren. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 63—70, 15./7. [12./6.] 1910.) 15 g Konfitüre werden mit 50 ccm warmen Wassers fein verteilt, nach dem Abkühlen mit n. Natronlauge neutralisiert, mit 10—a ccm n. Sodiumcitratlösung versetzt, wobei a die zur Neutralisation nötigen ccm n. Natronlauge bedeuten, mit 10 ccm Bleiessig verrührt, mit 10 ccm n. Natronlauge und nach gutem Umrühren tropfenweise mit 5 ccm n. Salzsäure versetzt. Zu dem Brei gibt man 40 ccm gesättigter Kochsalzlösung, füllt auf 150 ccm auf, filtriert nach kräftigem Durchschütteln, preßt den Rückstand aus, säuert 100 ccm Filtrat mit 3 ccm Salzsäure (1,1) an, schüttelt 5mal mit je 50 ccm Äther aus, schüttelt die vereinigten Auszüge 2 Minuten mit 10 ccm n. Natronlauge, destilliert den Äther ab und titriert den Rückstand mit Brom. *C. Mai.* [R. 2927.]

Denk. Versuche über Klärung des Königsberger Trinkwassers mit schwefelsaurer Tonerde. (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 53, 631—634 [1910].) Nach günstig verlaufenen Vorversuchen in einer Versuchsanlage (bestehend aus Mischbehälter für schwefelsaure Tonerde, zwei Klärbottichen und dem Filter) geht man jetzt in Königsberg an die endgültige Einführung dieser Klärmethode, die hier hauptsächlich den Zweck hat, die das Wasser gelblich färbenden Huminstoffe niederzuschlagen. Zur praktischen Entfärbung genügen 30—40 g schwefelsaure Tonerde pro Kubikmeter Rohwasser. Damit glaubt man, auch das wegen seines Eisen- und Humingehaltes bis jetzt nicht brauchbar gewesene Grundwasser von der ersten zentralen Wasserversorgungsanlage wieder nutzbar machen zu können. *Sf.* [R. 3049.]

M. Pleißner. Über die Abhängigkeit der Sauerstoffzehrung natürlicher Wässer von der Versuchsdauer und der Versuchstemperatur. (Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte 34, 230—246 [1910].) Die Stundenzehrung, d. i. der Quotient aus Zehrung und Zeit, ist bei Versuchen mit verschiedener Zehrungsdauer nicht gleich, sondern fällt mit der Zehrungsdauer. Es wird daher eine Normalzehrungsdauer von 48 Stunden vorgeschlagen. Die Stundenzehrung wächst in dem Temperaturintervall von 7—37° mit der Versuchstemperatur, und zwar für jeden Grad um etwa $\frac{1}{25}$ des Betrages (Temperaturkoeffizient 0,04). Es wird eine Normaltemperatur von 20° vorgeschlagen. Für die „Normal-Sauerstoffzehrung natürlicher Wässer“ wird die Definition gegeben: Die Sauerstoffabnahme eines in vollständig gefüllten, geschlossenen und im Dunkeln gehaltenen Flaschen aufbewahrten Wassers, bezogen auf eine Normalzehrungsdauer von 48 Stunden und eine Normaltemperatur von

20°, berechnet in Milligramm für 1 Liter und 1 Stunde. *Kieser.* [R. 3147.]

Lewin und O. Poppenberg. Die Kohlenoxydvergiftung durch Explosionsgase. (Z. Schieß- u. Sprengwes. 5, 4—7 und 25—29, 1./1. u. 15./1. 1910. Berlin-Charlottenburg.) Die Sprenggase enthalten im allgemeinen an giftigen Gasen neben Kohlenstoff nur Stickoxyd, nur bei unvollständiger Zersetzung entstehen daneben Stickoxyd, und bisweilen Blausäure. Die Vff. haben die Explosionsgase von 1. Nitrocellulosepulver, 2. Dynamit und Gurdynamit, 3. Kohlencarbonit, 4. Pikrinsäure, 5. Trinitrotoluol und 6. Ammonal analysiert und auf Kaninchen einwirken lassen, wobei deren vergiftende Wirkungen festgestellt wurden. Die Versuche wurden teils so ange stellt, daß die Tiere die aufgefangenen Gase unter einer Glashölle einatmen mußten, teils wurden die Tiere in denselben abgeschlossenen Raum (Sprengkiste) gebracht, in dem auch die Explosion erfolgte. Letztere Versuche lassen einen Vergleich mit den Verhältnissen zu, die dort herrschen, wo Menschen dem Einfluß von Explosionsgasen ausgesetzt sind (z. B. in Bergwerken). Die Wirkung war eine typische Kohlenoxydvergiftung; Lähmung der Muskeln, kurz andauernde Krampfsymptome und Atmungsstörungen, das Blut erwies sich als kohlenoxydhaltig. Unzersetztes Nitroglycerin verstärkt die Vergiftungsscheinungen. Ferner können neben den Erscheinungen der Kohlenoxydvergiftung solche von Stickoxyd- und Blausäurevergiftung beobachtet werden, wenn die Verbrennung bzw. Detonation unvollständig ist (z. B. beim Auskochen von Sprengschüssen.)

—s. [R. 2858.]

I. 6. Physiologische Chemie.

Niro Masuda. Über die Bildung von Ätherschwefelsäure aus Schwefelharnstoff. (Z. physiol. Chem. 67, 28—34. 20./6. [12./5.] 1910. Chem. Abteilung des pathol. Instituts der Universität Berlin.) In Fortsetzung der Arbeit von T. Sato (Z. physiol. Chem. 63, 378 [1909]), welcher fand, daß bei Kaninchen, die innerlich Phenol erhalten hatten, nach Eingabe gewisser schwefelhaltiger Substanzen die Ausscheidung der Phenolschwefelsäure gesteigert werden kann, führte Vf. entsprechende Versuche mittels subcutaner Zufuhr von Schwefelharnstoff an Kaninchen aus. Es wurde dabei eine Vermehrung des neutralen Schwefels des Harnes beobachtet; ein Teil erschien auch als Ätherschwefelsäure im Harn. Es steht jedenfalls nun fest, daß die Entstehung der Ätherschwefelsäure aus den eingeführten schwefelhaltigen Verbindungen nicht erst durch Zufuhr von Phenol von außen angeregt wird.

K. Kautzsch. [R. 2513.]

Peter Bergell und Theodor Brugsch. Über Verbindungen von Aminosäuren und Ammoniak. VI. Mittellung. (Z. physiol. Chem. 67, 97—103. 20./6. [18./5.] 1910.) Die Untersuchungen über das Verhalten von Amiden der Aminosäuren — im Sinne der physiologischen Chemie Verbindungen von Aminosäuren mit Ammoniak — zu Fermenten (P. Bergell und Hanns von Wülfing, Z. physiol. Chem. 1910; diese Z. 23, 1432 [1910]) wurden fortgesetzt. Als Substrate dienten d-l-Ala-

ninamid und d-L-Leucinamid. Sie wurden von den Preßsäften, von Leber, Niere, Placenta und Muskelfleisch fermenthydrolytisch gespalten, und zwar durchweg asymmetrisch. — Es wurde in Anschluß dieser Untersuchungen noch beobachtet, daß Leucinamid mit CuSO_4 und Natronlauge eine zwiebelrote Färbung ergibt, eine ausgesprochene Biuretreaktion; in konz. Lösung konnte ein schön krystallisiertes rotes Kupfersalz, das jedenfalls eine komplexe Verbindung darstellt, gewonnen werden.

K. Kautzsch. [R. 2510.]

F. Malengreau und A. Lebailly. Über die synthetischen Homocholine. (Z. physiol. Chem. 67, 35—41. 20./6. [12/5.] 1910. Physiol. Labor. der Universität Leuven.) Zwecks Erleichterung der analytischen Untersuchungen der Homocholine — zu welcher Gruppe neuerdings auch das Neosin (Kutschér und Ackermann, Z. physiol. Chem. 56, 220 [1908]) gerechnet werden soll — wurde erneut die synthetische Darstellung und Charakterisierung dieser Verbindungen vom Typus



vorgenommen. Zur Untersuchung kam γ -Homocholin, 1-3-Oxypropyltrimethylammoniumverbindung, und β -Homocholin, 1-2-Oxypropyltrimethylammonium. *K. Kautzsch* [B. 2512.]

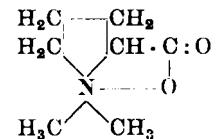
K. Kautzsch. [R. 2512.]

E. Schulze und G. Trier. Über die in den Pflanzen vorkommenden Betaine. (Z. physiol. Chem. 67, 46—59. 20./6. [15./5.] 1910. Agrikulturchem. Labor. des Polytechnikums in Zürich.) Vff. machen Bemerkungen über das Vorkommen der als Betaine zu bezeichnenden Körper, des Betains $C_6H_{11}NO_2$, des Trigonellins, $C_7H_7NO_2$, und des Stachydrins, $C_7H_{15}NO_2$, über die Bedeutung und Isolierung dieser Verbindungen. Es werden verschiedene Methoden zur Trennung eines Gemisches dieser Verbindungen und des Cholins angegeben (vgl. im Original!). Zur Charakterisierung des Stachydrins eignet sich besonders das Chloraurat, für das Trigonellin ist ebenfalls die Chlorauratverbindung charakteristisch, und für die Isolierung des Betains leistet die Pikrinverbindung gute Dienste. Die Trennung des Cholins von dem Stachydrin wird bewerkstelligt, nachdem von anderen Basen mit Hilfe von Mercurichlorid getrennt worden ist und die salzauren Salze vorliegen, durch Behandeln mit Kaliumperjodid der mit Soda alkalisch gemachten Lösung einerseits zur Abtrennung des Cholins und andererseits zur Fällung des Stachydrins nach Ansäuern des Filtrates.

K. Kautzsch. [R. 2514.]

E. Schulze und Trier. Über das Stachydrin und über einige neben ihm in den Stachysknollen und in den Orangeblättern enthaltene Basen. (Z. physiol. Chem. 67, 59—96. 20./6. [15./5.] 1910. Agrikultur-chem. Labor. des Polytechnikums in Zürich.) Vff. untersuchten das Stachydrin, das sie aus Stachysknollen und aus Orangeblättern darstellten. (Als Nebenprodukte konnten sie dabei auch einige andere Basen — Cholin, Alloxurbasen, auch Trigonellin — isolieren.) Es wurden Eigenschaften des Stachydrins und verschiedener Verbindungen desselben untersucht, ferner wurde die Konstruktion festgelegt und die Synthese des Stachydrins — aus Hygrinsäureäthylester und Jodmethyl und Behan-

dein des Reaktionsproduktes mit feuchtem Silberoxyd — ausgeführt. Das Stachydrin stellt das Methylbetain der Hygrinsäure dar:



Das Stachydrin wurde nur in optisch inaktiven Zustände isoliert und es wird angenommen, daß es in den Pflanzen nur in racemischer Form vor kommt. *K. Kautsch*, [B. 2515.]

K. Kautzsch. [R. 2515.]

L. de Jager. Die Formoltitrierung zur Bestimmung des Gesamtstickstoffs. (Z. physiol. Chem. 67, 1—7. 20/6. [26/4.] 1910.) Vf. versuchte, die übliche Kjeldahl'sche Methode zu vereinfachen, indem er die Ammoniakdestillation umgehen und die NH₃-Bestimmung mittels Formoltitration vornehmen wollte (nach Huppert-Neubauer). Durch Zusatz von Natriumacetat und Eisenchlorid wurde einerseits die Phosphorsäure als Eisenphosphat und das überschüssige Eisenchlorid als basisches Eisenacetat entfernt, das Cu wurde als Kupfersulfid gefällt. Wenn vor dem Zusatz von Formalin der Neutralisationspunkt nicht mit Lackmuspapier, sondern mit Phenolphthalein bestimmt worden war, so wurden genaue Werte erhalten. Zur Bestimmung werden 50 ccm des vom Cu befreiten Filtrates, die 4 ccm des Harns entsprechen, vorsichtig mit etwas Natronlauge bis zur Rotfärbung bei Gegenwart von Phenolphthalein neutralisiert, dann wird so viel starke Salzsäure bis zum Verschwinden der roten Farbe zugegeben und hierauf mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH bis zur Rosafärbung titriert. Nun werden 6 ccm neutralisiertes Formalin zugesetzt und endlich wird wieder mit Lauge bis zur Rosafarbe versetzt. **K. Kautzsch.** [R. 2511.]

K. Kautzsch. [R. 2511.]

I. 8. Elektrochemie.

Carl Hering. Bestimmungen der Konstanten von Materialien für Ofenelektroden. (Transactions Am. Electrochem. Society, Pittsburg. 4.—7./5. 1910; advance copy.) Die vom Vf. angewandte Methode besteht darin, daß ein aus dem zu untersuchenden Material hergestellter Stab in ein wärme-nichtleitendes Material so eingebettet wird, daß seine beiden Enden weit genug hinausreichen, um als elektrische Pole zu dienen, worauf ein stetiger Strom hindurchgeleitet wird, der die Mitte des Stabes am stärksten erhitzt. Man mißt die Temperaturen in der Mitte und an den Enden, die Voltmenge an den Enden sowie den Strom und berechnet aus den erhaltenen Werten die physikalischen Konstanten. Vf. teilt die Bestimmungen für Kohle, Graphit, Eisen und Kupfer mit.

D. [R. 2479.]

J. W. Turrentine. Eine drehbare Graphitanode.
(Transact. Am. Electrochem. Society, Pittsburg
5.—7./5. 1910. Wesleyan University; advance copy.)
Die von Eimer & Amend (Neu-York) hergestellte
Anode aus besonders hartem Achesongraphit hat
eine im oberen Teil zylindrische und nach unten
konisch zugespitzte Form und ist in eine gleich-
gestaltete Graphitkathode eingesetzt. Am Boden

der Anode befindet sich eine runde Öffnung, und die konische Seitenwand ist mit 4 Einschnitten in gleichen Abständen voneinander versehen. Die Lösung wird durch die Bodenöffnung während der Drehung der Anode in ihr Inneres eingesaugt und durch die Seiteneinschnitte wieder herausgeschleudert, um alsdann wieder nach unten zu sinken. Um die Anode zu drehen, ruht sie auf einem Aluminiumträger, der mit einem kleinen Motor verbunden ist. Der Abstand der beiden Elektroden beträgt nur 0,75 cm, und der elektrische Widerstand ist daher nur sehr gering, um so mehr, als auch die Anodenfläche sehr groß ist (80 qcm). Infolge der Anordnung der Anode über der Kathode treten die von ersterer entwickelten Sauerstoffbläschen mit dem auf letztere niedergeschlagenen Metall nicht in Berührung, so daß einer Oxydation vorbeugt ist. Die durch Drehung der Kathode erzielbare Bewegung der Lösung an dieser ist zwar größer als bei der Drehung der Anode, bei dem kleinen Abstand der Pole ist der Unterschied jedoch unbedeutend. Die Porosität des Graphits ist durch Behandlung mit Paraffin oder Ceresin beseitigt worden. Die bei hoher Stromdichte eintrittende Abbröcklung von Graphit wird in dem chemischen Laboratorium der Wesleyan-Universität gegenwärtig untersucht. Bei Verwendung eines Stromes von 5 Amp. in dem beschriebenen Apparat tritt dieser Mangel nicht ein. Die Anode ist bereits für zahlreiche elektrochemische Prozesse, für Analysen und Scheidungen von Metallen erfolgreich angewendet worden. *D. [R. 2389.]*

Otto Ruff. Über einen elektrischen Vakuumofen. (Berl. Berichte 43, 1564—1574. 11./8. 1910. Danzig.) Das Wesentliche des entweder als Kohlerohrwiderstandsofen oder als Lichtbogenofen verwendeten elektrischen Vakuumofens ist das für die Widerstandserhitzung bestimmte Kohlerohr und dessen bewegliche Befestigung. Der Strom der Zentrale wird durch einen Gleichstrommotor-Gleichstromgenerator von 220 Volt und 330 Amp. auf 50 Volt und 1000 Amp. umgeformt, zum Auspumpen dient eine doppelt rotierende Ölpumpe, welche bei 250 Umdrehungen in der Minute den etwa 3 l haltenden Ofen in 3 Minuten bis auf 3 mm Quecksilbersäule evakuiert. Die in wenigen Minuten erzielbare Temperatur beträgt 2700°. Mit Hilfe des Ofens wurde aus Vanadintrioxyd durch Reduktion mit Kohlenstoff 97%iges Vanadin dargestellt, ferner die Schmelzpunkte des reinen Platins zu 1745—1755°, des technischen Molybdäns zu 2110°, des Iridiums zu 2210—2225°, des Kaolins zu 1912—1915° und des reinen Wolframs zu 2575° ermittelt. Unschmelzbar selbst bei 2700° war Titan mit ca. 5% Kohlenstoff. Bemerkenswert sind die Beobachtungen an Aluminiumoxyd, Magnesiumoxyd und Calciumoxyd, welche sich schon unterhalb ihrer Schmelztemperatur, welche beiläufig niedriger ist, als nach den vorliegenden Literaturangaben vermutet wurde, verflüchtigen. Schließlich wurde festgestellt, daß Siliciumtetrafluorid auch bei den höchsten Temperaturen dem Kohlenstoff gegenüber indifferent ist. *pr. [R. 2198.]*

T. Bowlands. Fortschritte des Induktionsofens. (Transactions Am. Electrochem. Society, Pittsburg, 4.—7./5. 1910; advance copy.) Der Aufsatz enthält eine ausführliche Beschreibung der in den letz-

ten Jahren in der Konstruktion und der Verwendung des einfachen und des Kombinationsinduktionsofens gemachten Fortschritte. *D. [R. 2154.]*

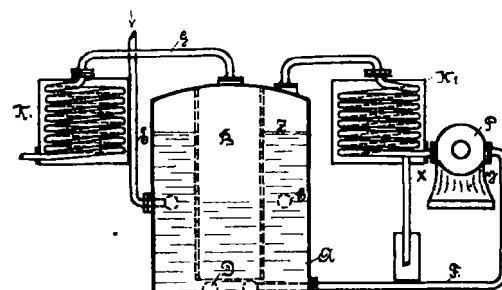
H. K. Richardson und R. L. Patterson. Die Townsendzelle (Transactions Am. Electrochem. Society, Pittsburg, 4.—7./5. 1910; nach Met. & Chem. Engineering 8, 354; Cornell-Universität.) Vff. berichten über Versuche mit einer Townsendzelle, um den Einfluß der Stromdichte (von 18—500 Amp. für 1 Quadratfuß = 0,0929 qm) auf die Ausbeute festzustellen. Die Ergebnisse sind tabellarisch mitgeteilt. *D. [R. 2156.]*

W. J. McCaughey und H. E. Patten. Die elektrolytische Fällung von Platin. (Transactions Am. Electrochem. Society, Pittsburg, 4.—7./5. 1910; nach Met. & Chem. Engineering 8, 349—350; Ackerbaudepartement, Washington, D. C.) Der Aufsatz enthält weitere Mitteilungen über die von den Vff. fortgesetzten Untersuchungen über die elektrolytische Fällung von Platin und die Verhältnisse, unter welchen die verschiedenen Formen der Kathodenniederschläge erhalten werden. Verwendet wurden dabei wässrige Lösungen von Chlorkalium- und Chlorammoniumplatinat, mit und ohne Citronensäure. Die Ergebnisse sind in Form zahlreicher Tabellen wiedergegeben. *D. [R. 2157.]*

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

Ch. Foster. Ein neues Pyrometer. (J. Franklin Inst. 5, 391.) Vfs. Strahlungspyrometer hat den Vorzug, daß es bei Messungen eine besondere Einstellung nicht erfordert; der Reflexionsspiegel ist am Ende einer langen Röhre angebracht, an deren Öffnung der zu messende Körper gehalten wird, und ist so vor äußeren Einflüssen absolut geschützt. Die Handhabung und Leistungsfähigkeit des „fixed Focus Pyrometer“ genannten Apparates wird vom Vf. näher beschrieben. *Rbg. [R. 2818.]*

Ernst Mallmann, Niederlahnstein. 1. Apparat zur Destillation, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Destillationsblase an der Decke ein nicht bis zum Boden reichender Zylinder oder anderer Hohlkörper angeordnet ist, der die Destillationsblase in zwei über dem Flüssigkeitsstand befindliche Dampf-



kammern teilt, deren eine mit der Druckseite einer Pumpe, deren andere mit der Saugseite derselben Pumpe verbunden ist.

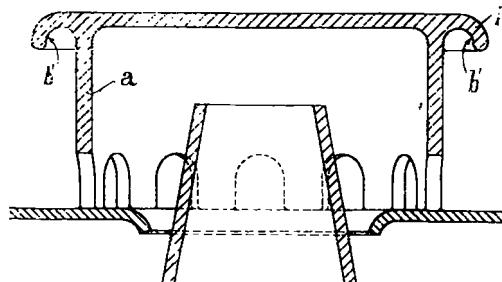
2. Apparat zur Destillation gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Saugluft einführende Brause höher in dem Destillationsgut liegt als die die Druckluft einführende Brause. —

Die Arbeitsweise ist folgende: Die Pumpe P hat auf der Seite X die Saugung, auf der Seite Y den Druck. Die Destillationsblase ist bis Z gefüllt. Mit der Saugseite X der Pumpe P steht der freie Raum der Blase über dem Destillationsgut in Verbindung, hier ein Vakuum erzeugend. Infolgedessen ist die Außenluft gezwungen, durch das Rohr E, durch die Brause C, durch das Destillationsmaterial einzudringen. Gleichzeitig preßt die Pumpe P mit der Druckseite Y die angesaugte Luft durch Rohr F, durch Brause D, durch das Destillationsgut, oben die Glocke durch Rohr G und Kühler K verlassend. (D. R. P. 222 330. Kl. 12a. Vom 25./7. 1909 ab.)

W. [R. 1957.]

Emil Flick, Köln. Mit Kolonnenböden versehene Destillierzvorrichtung. Destillierzvorrichtung nach Patent 206 902, dadurch gekennzeichnet, daß die über die Dampfstutzen gestülpten Nápfe zweckmäßig an ihrer oberen Kante mit einem ringsum vorragenden Rande an und für sich bekannter Form versehen sind, welcher die überfließende Flüssigkeit in feinstem, beim Auftreffen auf die Zwischenböden verspritzendem Schleier frei herabfallen läßt. —

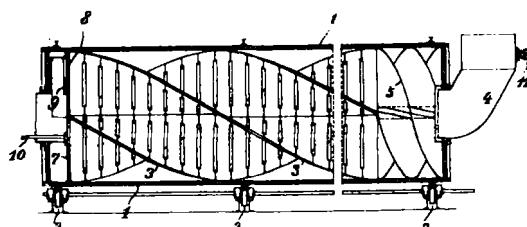
Zweck der Erfindung ist, an dem Gegenstande der Hauptpatentes noch insofern eine Verbesserung



anzubringen, als die gleichmäßige und innige Be- rührung der einander entgegenströmenden Stoffe noch befördert wird. Es soll eine völlige Sicherheit dafür geschaffen werden, daß beim Überfließen der Flüssigkeit über den Napfrand sich tatsächlich stets der gewünschte Schleier bildet. (D. R. P. 223 641. Kl. 12a. Vom 24./2. 1909 ab. Zusatz zum Patent 206 902 vom 21./7. 1907; diese Z. 22, 639 [1909].)

W. [R. 2324.]

Paul Neubäcker, Danzig. Umlaufende Auslaugtrommel mit schraubenförmigem Einbau, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbau aus drei oder mehr steil verlaufenden, mit einer Zuführungsschnecke (5) von geringer Steigung versehenen und



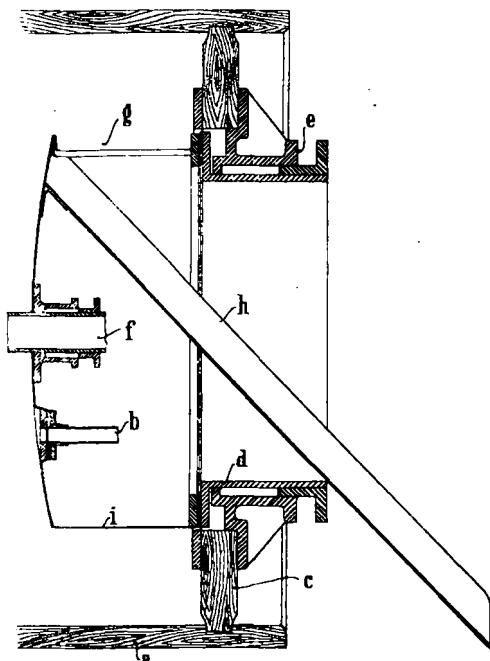
zweckmäßig gelochten Schraubenfläche (3) besteht, die neben einer Fortbewegung ein Herumwerfen und Mischen des Gutes bewirken. —

Mit der Trommel ist eine sehr gründliche Förderung und Mischung des Gutes und infolgedessen

eine gute Auslaugung zu erzielen. An dem dem Einlaß 4 entgegengesetzten Trommelende sitzt eine feststehende Scheibe 7 mit einer Öffnung 8, deren Durchgang durch einen Schieber 9 geregelt werden kann. Die Steilschnecken 3 heben bei ihrer jedesmaligen Umdrehung das ausgelaugte Extraktionsgut vor die Öffnung 8, durch die das Gut herausfallen kann. An die feste Scheibe 7 ist ein Rohr 10 zur Einführung der Auslaugeflüssigkeit angeschlossen. Die Flüssigkeit bewegt sich dem Gute entgegen und läuft schließlich gesättigt durch den Überlauf 11 ab, der ebenfalls regelbar sein kann. (D. R. P. 223 112. Kl. 12c. Vom 3./12. 1908 ab.)

W. [R. 2115.]

Paul Neubäcker, Danzig. Umlaufende Auslaugtrommel mit schraubenförmigem Einbau. Umlau- fende Auslaugtrommel nach Patent 223 112, da- durch gekennzeichnet, daß an dem Ende der Trom- mel a, dem der Auslaugerückstand zuwandert, in der Trommelstirnwand mittels eines durch eine Stopfbuchse oder dgl. abgedichteten Zylinders d eine Öffnung geschaffen ist, die nach dem Innern der Trommel hin durch eine vorspringende Haube i ab- geschlossen ist, in deren höchstem Punkte sich eine



Öffnung g befindet, die dauernd bei jeder Umdre- hung der Trommel eine gewisse Menge des fertigen Gutes ev. über eine Rinne h herausfallen läßt. —

Bei der Vorrichtung sind keine Schaufeln, Aus- tragetaschen oder dgl. benutzt, die Einrichtung ist vielmehr so getroffen, daß das Gut sich um die Aus- fallöffnung herum in seinem Böschungswinkel ein- stellt, und nun jedesmal nur die Menge herabfällt, um welche der Vorschub des Gutes in der Trommel diesen Böschungswinkel überschreitet. Es wird also in dem Maße ausgelaugtes Gut stetig und gleichmäßig abgenommen, als am anderen Ende der Trommel frisches Gut zugeführt wird. (D. R. P. 223 113. Kl. 12c. Vom 23./5. 1909 ab. Zusatz zum Patent 223 112 vom 3./12. 1908; vgl. vorstehendes Ref.)

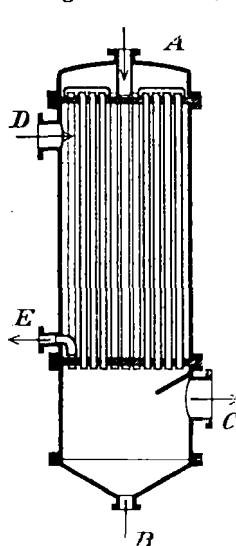
W. [R. 2325.]

Dr. Enno Matthessen, Bremervörde. Vorrichtung zum Schleudern von Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß an sich bekannte Hülsen, welche die Behälter mit der zu untersuchenden Flüssigkeit aufnehmen, mittels hakenartiger oder gabelförmiger Klammer an den Speichern bzw. Felgen des Hinterrades festgeklemmt werden, so daß durch Drehen der Tretkurbel ein Zentrifugieren stattfindet. —

Nach vorliegender Erfindung soll ein besonderer Schleuderapparat für kleinere Betriebe, bei denen ein Fahrrad zur Verfügung steht, überflüssig gemacht werden, indem das Hinterrad des aufgehängten oder hochgestellten Fahrrades zur Aufnahme der Zentrifugierbehälter dient. (D. R. P. 222 724. Kl. 42l. Vom 15./1. 1909 ab.)

W. [R. 2051.]

Dr. K. Kniblerschki, Eisenach. Verdampfer, bei welchem die zu verdampfende Flüssigkeit an beheizten Flächen in dünner Schicht herabrieselt, dadurch gekennzeichnet, daß ein Entweichen der entstehenden Dämpfe nach oben verhindert wird und diese zwangsläufig in Gleichstrom mit der Flüssigkeit nach unten geführt werden. —

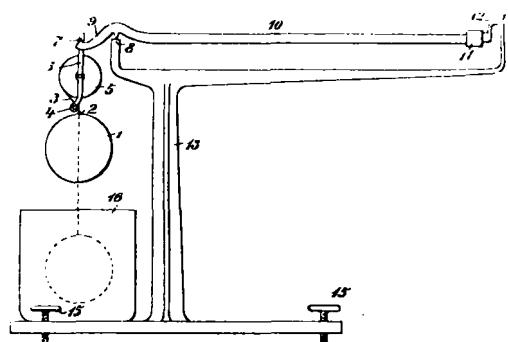


Bei A abschließende Deckel verhindert ohne weiteres ein Entweichen der Dämpfe nach oben. Sollte aus irgendeinem Grunde der Verdampfer oben offen bleiben oder mit anderer Apparatur verbunden werden, dann sind die oberen Enden der Heizrohre entweder einzeln oder gruppenweise gegen Entweichen von Dampf abzuschließen, für den Zutritt der Flüssigkeit aber offen zu halten. (D. R. P.-Anm. K. 42 979. Kl. 12a. Einger. d. 6/12. 1909. Ausgel. d. 8/9. 1910.) *Sf.* [R. 3057.]

Theo Hilmer, Bukarest. Vorrichtung zur Bestimmung des spez. Gew. von Flüssigkeiten, bei der ein Verdrängungskörper an einem Wagearm aufgehängt ist, gekennzeichnet durch eine Trommel (5) zum Aufwinden des den Verdrängungskörper (1) tragenden Drahtes (3), zum Zwecke, den Verdrängungskörper beliebig tief in die Flüssigkeit einzutauen zu können. —

Da in vielen Fällen, z. B. bei Flüssigkeiten in Lagergefäßen, Rohölen usw. wertvoll ist, das spez. Gew. der einzelnen Schichten an Ort und Stelle bestimmen zu können, ohne aus der betreffenden Schicht eine Probe zu nehmen, ermöglicht die vor-

liegende Vorrichtung durch direktes Abwägen aus jeder Tiefe des Gefäßes, in welchem die Flüssigkeit



enthalten ist, das spez. Gew. zu bestimmen. (D. R. P. 222 818. Kl. 42l. Vom 24./6. 1909 ab.) W.

M. Emanaud. Mechanische Heizung bei Dampfkesselfeuерungen. (Génie civ. 57, 69—71, 58, 81 bis 84. 28./5. u. 4./6. 1910. Paris.) Vf. bespricht die Nachteile der manuellen Rostbeschickung gegenüber der mechanischen, als da sind: die Unregelmäßigkeit der Beschickung mit ihren die Dampfspannung treffenden Folgen, den im Moment des Beschicks eintretenden Luftüberschuß, die Erniedrigung der Temperatur durch denselben, besonders bei längerem Offenbleiben der Feuertüren usw. — Im Anschluß daran werden die Prinzipien der mechanischen Rostbeschickung erörtert und zwei neuere Rostbeschicker eingehend beschrieben: 1. Proctor u. 2. Underfeed Stoker. Fürth. [R. 2832.]

Kesselstein und Rost und deren Bekämpfung. (Tonind.-Ztg. 34, 75, 878—880. 28./6. 1910.) Nach allgemeinen Erörterungen über die Verunreinigung des Wassers und ihre Folgen wird auf die Notwendigkeit der Weichmachung harten Speisewassers hingewiesen. Die hierfür üblichen Verf. durch Zusatz chemischer Reagenzien setzen fortgesetzte Kontrolle voraus, die vermieden wird bei dem Permutitverfahren. Dasselbe läßt nur doppeltkohlensaures und schwefelsaures Natrium im Wasser zurück, über deren Einfluß auf die Kesselwände längere Erfahrungen noch nicht vorliegen. Gar keiner Chemikalien bedarf der Kesselparschoner „Vapor“ der Firma Chr. Hülsmeier in Düsseldorf, der schon früher näher beschrieben ist. Die infolge der Erhitzung des Wassers auf über 150° — der Apparat hat einen Betriebsdruck von 6 Atm. oder mehr zur Voraussetzung — sich ausscheidenden Stoffe bilden Kesselstein, der im Apparat zurückbleibt (bei größeren Apparaten bis 700 kg in 3—4 Monaten), oder Schlamm, der sich im Kessel verteilt oder auch direkt in die Gegend des Abblasehahnes geleitet werden kann, um von dort von Zeit zu Zeit entfernt zu werden. Ausführung in 9 Größen je nach Heizfläche und Speisewasser. *Fw.* [R. 2499.]

Dr. Emil Preißler, Hannover-Linden. 1. Vorrichtung zum Auffangen von in Flüssigkeiten, insbesondere Zuckersäften und Abwässern enthaltenen Schwebestoffen, bestehend einerseits aus sich drehenden, walzenartigen Bürsten, welchen die Flüssigkeit derartig zugeleitet wird, daß sie der Drehrichtung entgegen abfließen kann, und andererseits aus in diese Bürsten eingreifenden, mit engen

Zwischenräumen rost- oder kammartig nebeneinander angeordneten Nadeln oder dgl., welche die von den Bürsten aufgenommenen Schwebestoffe abfangen und abführen.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürstenwalzen paarweise und derartig angebracht sind, daß sie einander berühren.

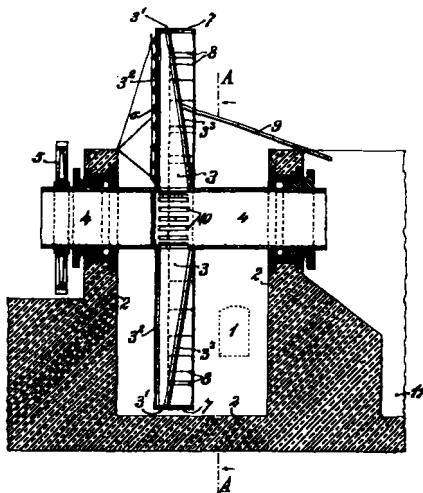
3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachsen der Bürstenwalzen verstellbar gelagert sind, zum Zweck, ihre Achsenabstände nach Erfordern einstellen zu können.

4. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die rost- oder kammartigen Abnehmer drehbar beweglich angeordnet und mit Feststellvorrichtungen versehen sind zum Zweck, die Tiefe des Eingriffes der Nadeln in die Walzenbürsten nach Belieben regeln zu können.

5. Ausführungsform der Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die rost- oder kammartigen Abnehmer gegen die Senkrechte geneigt angeordnet sind, so daß die abgefangenen Schwebestoffe unter der Einwirkung der Schwerkraft frei herabfallen können, wodurch Verstopfungen der Zwischenräume der Kämme und Anhäufungen der Pflanzenteile auf der Gleitfläche vermieden werden. (D. R. P.-Anm. P. 24 754. Kl. 89c. Einger. d. 30./3. 1910. Ausgel. d. 5./9. 1910.)

H.-K. [R. 3089.]

Johann Frynta, Grusbach, Mähren. Vorrichtung zur Reinigung von Abwässern mit selbsttätiger Abführung der festen Stoffe derselben, bestehend aus einer in einem Behälter rotierenden Trommel mit hohler Achse zum Abführen des gereinigten Wassers und mit Schaufeln zum Befördern der Verunreinigungen auf eine Ableitungs-



rinne, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebkranz über eine oder über beide Siebstirnwände der flachen Trommel hinaus verlängert ist und an der Innenseite mit Schaufeln 8 zum Ausheben der von der oder den Stirnwänden abfallenden festen Stoffe versehen ist. —

Vorliegende Erfindung ist im besonderen zur gänzlichen Beseitigung der Fülle aus Abwässern von Zuckerfabriken bestimmt.

Das unreine Abwasser wird durch den Kanal 1 in den Behälter 2 geleitet, in welchem der radförmige Filterkörper 3, dessen Welle 4 hohl ist, langsam umläuft. Die Drehbewegung erhält der Filterkörper 3 durch die auf der Hohlwelle 4 befestigte Antriebsscheibe 5. Der Filterkörper 3 wird gebildet von dem Kranze 3¹, der ebenen Stirnwand 3² und der kegelförmigen Stirnwand 3³, die alle drei aus feinen Sieben bestehen und an der Außenseite durch Bürsten, wie bei 6 beispielsweise angedeutet, von den anhaftenden Verunreinigungen befreit werden. Der Radreifen 3¹ springt über die kegelförmige Stirnwand 3³ vor, und der vorspringende Rand 7 ist mit größeren Sieböffnungen versehen. An der Innenseite des Randes 7 sind Schaufeln 8 angebracht, welche die im Wasser enthaltenen Verunreinigungen aus dem Behälter 2 heben und auf eine Siebrinne oder Siebrutsche 9 ablagern, von welcher die Verunreinigungen an geeignete Stellen gelangen. Es steht natürlich nichts im Wege, auch auf der anderen Seite des Filterrades einen vorspringenden Rand 7 mit Schaufeln 8 anzurufen.

Das Wasser strömt aus dem Behälter 2 durch die Siebe des Filterrades 3 in das Innere desselben, gelangt durch die Schlitzöffnungen 10 in die Hohlwelle 4 und aus dieser gereinigt in den Abwassergeboden 11. (D. R. P. — Anm. F. 27 525. Kl. 85c. Einger. d. 17./4. 1909. Ausgel. d. 8./9. 1910.)

Sf. [R. 3008.]

Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin.

1. Verf. zur Herstellung von Kondensatoren oder Apparaten mit kondensatorartiger Wirkung, nach Patent Nr. 177 667, dadurch gekennzeichnet, daß die nach der Fertigstellung den Kondensator bildenden starren Einzelkörper bei der Herstellung zwecks ihrer Vereinigung teils flüssig, teils starr sind.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die leitenden Zwischenschichten in flüssiger Form in dafür vorgesehene Hohlräume des starren Dielektrikums eingeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Dielektrikum in flüssiger Form um die leitenden Zwischenschichten gegossen wird. —

Hierdurch ist es möglich, als Dielektrika Stoffe, wie Papier, Pappe, Preßspan und ähnliche Faserstoffe, die durch die Atmosphäre oder die elektrischen Entladungen an ihrer Oberfläche verändert werden, durch solche Stoffe zu ersetzen, die diesen Einflüssen dauernd widerstehen, wie z. B. Glas, Porzellan. Zu diesem Zwecke wird das Dielektrikum oder die leitende Zwischenschicht z. B. durch starkes Erhitzen erweicht oder verflüssigt. Hierdurch können auch lufterfüllte Räume im Innern der Kondensatoren vermieden werden. (D. R. P.-Anm. S. 30 636. Kl. 21g. Einger. d. 13./1. 1910. Ausgel. d. 25./7. 1910. Zus. z. Pat. 177 667.)

H.-K. [R. 2862.]

Regina-Bogenlampenfabrik, G. m. b. H., Köln-Süd. Verf. zur Beseitigung des Sauerstoffs aus beliebigen Behältern durch Verbrennung des Sauerstoffs mit Phosphor, dadurch gekennzeichnet, daß Phosphorhalogengase in Mischung mit Wasserstoff in dem vorevakuierten Behälter zur Entzündung gebracht werden. —

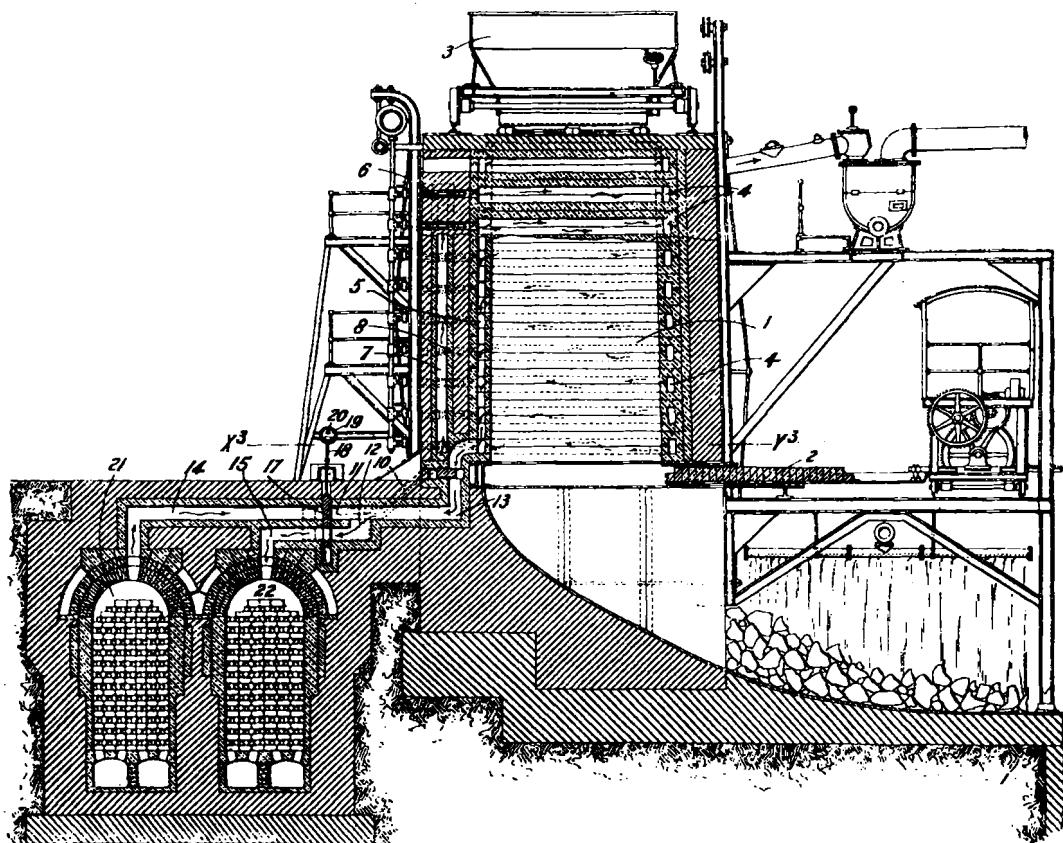
Das Verfahren, das gestattet, in allen Fällen den Sauerstoff bis auf unendlich kleine Spuren zu entfernen, beruht in der Verbrennung des Phosphors zu Phosphorsauerstoffverbindungen. Läßt man in einem vorevakuierten Behälter Phosphorhalogene, z. B. PCl_3 und dann Wasserstoff durch einen Hahn eintreten und bringt die Gase durch einen elektrischen Funken oder besser durch einen glühenden Draht oder dgl. zur Explosion, so wird PCl_3 durch den Wasserstoff zersetzt, und der Phosphor in statu nasc. verbindet sich mit dem vorhandenen Sauerstoff. Der Wasserstoff kann dann etwa für die Formierung von Metallfäden oder sonst wie verwendet werden. (D. R. P.-Anm. H. 47 587. Kl. 21f. Einger. d. 20./7. 1909. Ausgel. d. 15./8. 1910.) H.-K. [R. 2869.]

Dr. Johannes Bock, Radebeul bei Dresden.
Verf. zur Beförderung des Wachstums von Krystallen

die das Wachstum der Krystalle bewirken soll. (D. R. P. 222 830. Kl. 12c. Vom 8./6. 1907 ab. Zusatz zum Patent 219 749 vom 21./4. 1906. Diese Z. 23, 803.) W. [R. 2036.]

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

Eine Wetterauflflammung in einer Braunkohlengrube Mitteldeutschlands. (Braunkohle 9, 224—225. 1./7. 1910.) Auf Grube Wilhelm in A n h a l t geschah am 25./1. 1910 eine Wetterauflflammung, die als ein im mitteldeutschen Braunkohlenbergbau sehr seltenes Vorkommnis bezeichnet werden muß. Als Ursache des Unfalls, der glücklicherweise nur eine leichte Verletzung zur Folge hatte, wurde ein rasches Sinken des Luftdruckes angenommen, wodurch ein Austreten von Gasen aus der Kohle be-



Figur zu Referat 2291 Seite 2007.

durch Krystallisation in Bewegung nach Patent 219 749, dadurch gekennzeichnet, daß in dem in die krystallisierende Flüssigkeit zurückzuführenden Kondensat Nährsubstanz aufgelöst wird. —

Gegenstand des Patentes 219 749 ist ein Verfahren zur Beförderung des Wachstums von Krystallen durch Krystallisation in Bewegung, das darin besteht, daß zur Erzielung der Bewegung in der Lösung Dampf in der Flüssigkeit entwickelt wird unter gleichzeitiger Rückführung des Dampfes als Kondensat in die krystallisierende Flüssigkeit. Die vorliegende Erfindung besteht darin, daß man in dem Kondensat diejenige Substanzmenge auflöst,

wirkt wird, die sonst bei hohem und steigendem Luftdruck zurückgedrängt werden.

Fürth. [R. 2831.]

Bernhard Rickers und Emil Klinke, Sterkrade, Rhld. Verf. zum besseren Reinhaltu der Steigrohre bei Koksofen, dadurch gekennzeichnet, daß nach einer beliebigen voraufgegangenen mechanischen Reinigung die gereinigten Rohre mit Kalkmilch oder dgl. bespritzt werden, um ein Festbrennen der Ansätze im Rohr zu verhindern. —

Durch den Überzug von Kalkmilch soll nach den Ausführungen der Patentschrift das Festbrennen der Ansätze im Rohr fast unmöglich werden,

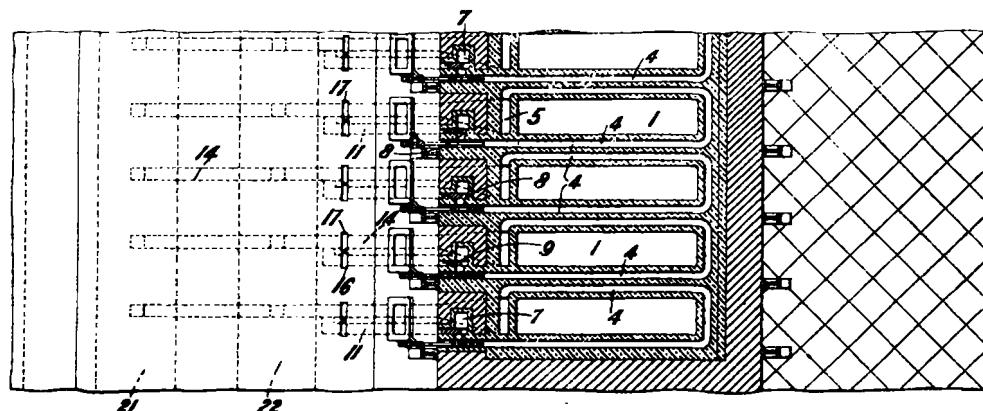
In der Patentschrift ist ein Apparat zum Bespritzen der Innenwand des Rohres mit Kalkmilch angegeben (D. R. P. 223 259. Kl. 10a. Vom 8./6. 1909 ab.)

W. [R. 2305.]

Arthur Owen Jones, Dawdon House, Engl. Koksofen, bei dem unterhalb der Sohle der Koks-

wand c mit Öffnungen versehen ist, durch welche die Destillationsgase in die Vorkammer gelangen und ihre Wärme an die kältere Füllung abgeben. —

Bei den bisher üblichen Öfen wird die trockene Destillation der festen Brennstoffe von Anfang bis zu Ende einer Kammer bei hohen Temperaturen



kammerreihe, parallel zu letzterer, zwei Wärmespeicher angeordnet sind, mit in der Ofenwand gelegenen, gesonderten Kanälen für die Lufzufuhr und die Ableitung der Verbrennungsgase, dadurch gekennzeichnet, daß von jeder Heizwand ein sich abwärts erstreckender und sich später gabelnder Luftkanal und ein sich ebenfalls in zwei Zweigkanäle spaltender Abgaskanal ausgeht, von welchen letzteren jeder einen der beiden Zweigluftkanäle in sich aufnimmt und nach einem der beiden Wärmespeicher führt, wobei die vier Zweigkanäle vor der Vereinigung durch einen Schieber (oder deren mehrere) in der Weise beeinflußt werden, daß der Schieber in der einen Stellung den ersten Zweigluftkanal öffnet und den zweiten schließt, gleichzeitig aber den ersten Zweigabgaskanal schließt und den zweiten öffnet, dagegen in der zweiten Stellung die offenen Kanäle verschließt und die bisher geschlossenen öffnet. —

21, 22 sind die Wärmespeicher, 16 und 17 sind die Schieber in den Zwischenkanälen. Durch die Anordnung der Kanäle sind beide Zweigluftkanäle durch Vermittlung der Zweigabgaskanäle mit dem ersten bzw. dem zweiten Wärmespeicher in Verbindung. (D. R. P. 223 365. Kl. 10a. Vom 26./11. 1908 ab. Priorität [Großbritannien] vom 12./12. 1907.)

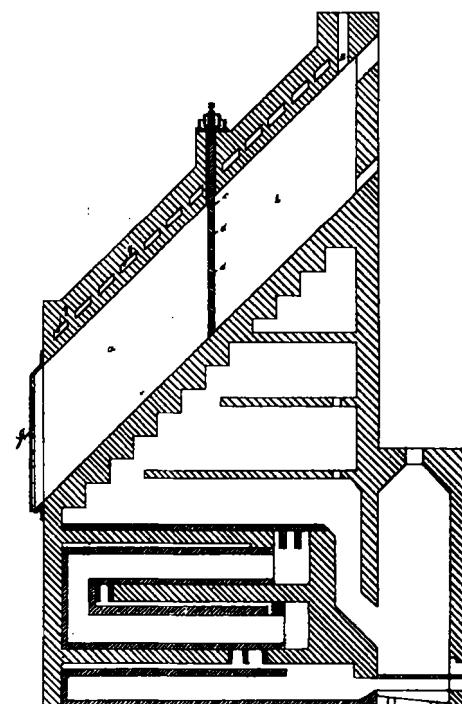
Kn. [R. 2291.]

Albert Zorn, Karlshorst. 1. Verf. zur trockenen Destillation von festen Brennstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kammerfüllung nacheinander in einer beliebigen Anzahl hinter- oder übereinander gelegener Kammern einer zunehmenden Erhitzung und teilweisen Destillation ausgesetzt wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein in einer Richtung fortlaufender Destillationsraum a, b in wagerechter, senkrechter oder schräger Bauart durch eine herausziehbare Scheidewand c oder deren mehrere in zwei oder mehr Kammern geteilt wird.

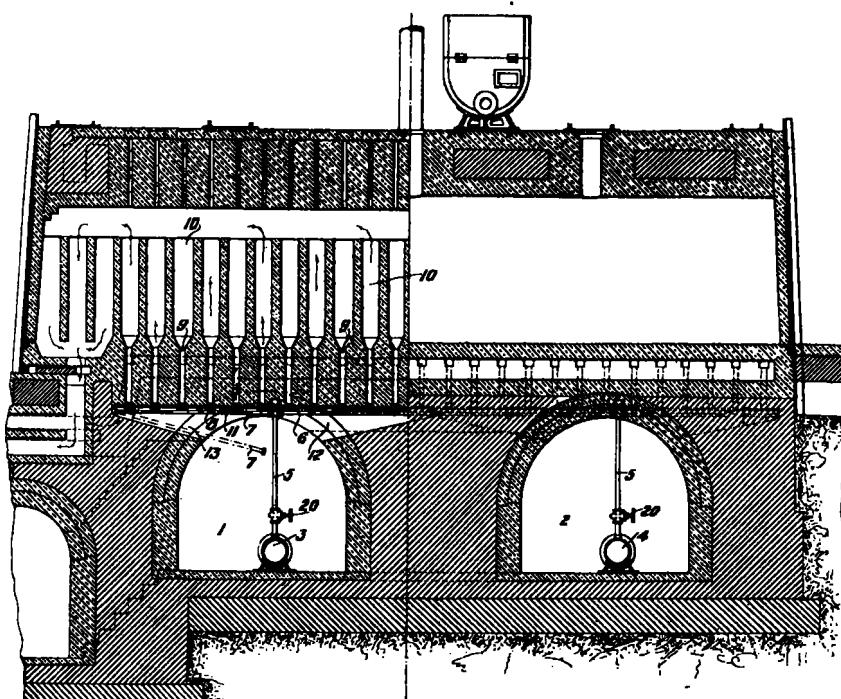
3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheide-

vorgenommen, die Gase werden stark überhitzt und zersetzt, und die Destillationsgase entweichen mit hohen Temperaturen, so daß große Wärmemengen ungenutzt verloren gehen. Die neue Becksichtigung geschieht durch nasses, kaltes Material, so daß die Kammerwände stark beansprucht werden. Nach vorliegendem Verfahren werden diese Übelstände vermieden. Die Verbrennungsgase werden vom Heizraum der letzten Kammer in den der nächst kälteren geleitet und dann noch zur Vor-



wärmung der Sekundärluft verwendet. Die Becksichtigung erfolgt nicht in kleinen Zwischenräumen und kleinen Mengen, sondern in dem ganzen Fassungsraum der einzelnen Kammern entsprechend.

den Mengen und in großen Zwischenräumen, wodurch eine größere Lebensdauer der Öfen und eine bessere Erhaltung der Abschlußvorrichtungen erreicht wird. Die Destillation kann so geregelt werden, daß die schweren Kohlenwasserstoffe unter der Zersetzungstemperatur und die ärmeren bei hohen



Temperaturen abdestillieren, wodurch die Leucht- und Heizkraft des Gases erhöht wird. (D. R. P. 224 069. Kl. 10a. Vom 13./3. 1909 ab.)

Kn. [R. 2582.]

A. Owen Jones, Whitley Bay, Engl. 1. Koksofen mit liegenden Verkokungskammern und senkrechten Heizzügen, denen durch seitliche Kanäle vorgewärmte Luft und durch senkrechte Bodenkanäle Brenngas aus Düsen zugeleitet wird, die auf auswechselbaren, wagerechten Zweigrohren der unter jeder Heizwandhälfte von einem Hauptgaszuführungsrohr bis an den Scheitel des Ganggewölbes aufsteigenden Standrohre sitzen, dadurch gekennzeichnet, daß die Gangwandungen unter jeder Heizwandhälfte schräge Nischen (12, 13) besitzen, in welche zwecks Einsetzens die Zweigrohre 6, 7 hochgeschoben werden, um nach Hochkippen in ihre wagerechte Lage unter gleichzeitiger Einführung der Düsen in ihre Kanäle 9 der Heizwandsohle, gegebenenfalls mittels radial geschlitzter Ringflansche, an entsprechende Flansche der Standrohre 5 angeschlossen zu werden.

2. Koksofen nach Anpruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks leichteren Einsetzens die auswechselbaren Zweigrohre 6, 7 in bekannter Weise schwächere Düsen tragen, als der Weite der unteren Eintrittsöffnungen der Bodenkanäle 9 entspricht, und zur Erzielung eines dichten Luftabschlusses mit die Düsen umgebenden federnden Klemmplatten versehen sind, die sich beim Einsetzen gegen die Ofensohle legen. —

Die Anordnung erleichtert das Einsetzen und die Auswechselung der Zweigrohre. (D. R. P.

224 196. Klasse 10a. Vom 13./11. 1908 ab. Priorität [Großbritannien] vom 14./11. 1907.) *Kn.*

Bochumer Eisenhütte Heintzmann & Dreyer, Bochum i. W. Vorrichtung zum Einebnen der Kohle in liegenden Kokskammern unter Verwendung eines von der Einebnungsstange getrennten Zahnstangenantriebes für das Ein- und Ausfahren der Stange, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange des Zahnstangenantriebes mit der Einebnungsstange während des Ein- und Ausfahrens durch einen am hinteren Ende der Einebnungsstange angreifenden Hebel lösbar gekuppelt ist, der nach Beendigung des Einfahrens durch einen Anschlag ausgeklammkt wird, so daß die Zahnstange nicht in den Ofen gelangt. —

Bei den bisherigen Vorrichtungen wurde die Bewegung der Stange nicht gleichmäßig, sondern

absatzweise bewirkt, indem in komplizierter Weise die Kupplung zwischen Einebnungsstange und Zahnstange beim Ein- und Ausfahren mehrere Male gelöst und wieder geschlossen werden mußte. Außerdem diente die Zahnstange auch zum Antrieb während des Einebnens, wobei das Verbindungsmitte starken und oft wiederkehrenden Stößen ausgesetzt ist. Bei vorliegender Anordnung wird die Zahnstange nur zum Ein- und Ausfahren benutzt, während zum Einebnen eine besondere mit der Einebnungsstange fest verbundene Verzahnung vorhanden ist, wodurch ein ruhiger Gang erzielt wird. (D. R. P. 224 345. Kl. 10a. Vom 19./4. 1908 ab.)

Kn. [R. 2576.]

Heinrich Hirzel G. m. b. H., Leipzig-Plagwitz. 1. Verf. zur Befreiung des rohen Leuchtgases von Schwefelwasserstoff und Kohlensäure durch Erhitzen des zur Waschung des Gases dienenden Gaswassers, nachdem dieses Gaswasser zur Aufnahme des bei der Erhitzung frei werdenden Ammoniaks zuvor gekühlt war, dadurch gekennzeichnet, daß zur Vermeidung von Ammoniakverlusten und zur vollkommenen Austreibung von Schwefelwasserstoff und Kohlensäure ausschließlich das aus der Kondensation erhaltene Gaswasser (Schwachwasser) in dieser Weise behandelt wird, bevor es zum Waschen des Rohgases gedient hat oder mit Waschwässern vermischt worden ist, und daß dieses Gaswasser, welches das bei der Erhitzung frei werdende Ammoniak aufnimmt, unter höherem hydrostatischen Druck gekühlt wird zur Steigerung des Wärmeaustausches und zur gleichzeitigen Erhöhung des Siedepunktes der abzutreibenden Flüssigkeit.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung von Wärme- und Wassersparnis dasselbe Kühlwasser nacheinander zur Kühlung des frisch zufließenden Gaswassers, zur Kühlung des behandelten abfließenden und zur Anwärmung des zu erhitzenden Gaswassers auf indirektem Wege benutzt wird.

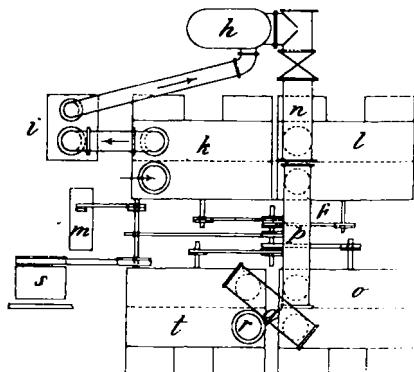
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhitzung des Gaswassers durch einen selbsttätigen Regler geregelt und konstant erhalten wird.

4. Dreiteilige Kolonne zur Ausführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil mit Kühlslange zur Erhöhung des hydrostatischen Druckes auf die Kühlslange und hierdurch des Wärmeaustausches als tiefer Behälter mit hohem Flüssigkeitsstand, das Mittelteil mit Heizkörpern für indirekte Warmwasserheizung und das Unterteil mit einzelnen auswechselbaren Rohren für indirekte Beheizung mittels Dampf eingerichtet ist. —

Um die Ammoniakverluste bei der Erhitzung des Gaswassers noch mehr zu beschränken, als allein schon durch die besondere Auswahl des zu behandelnden Wassers möglich ist, wird nach der Erfindung das von H_2S und CO_2 zu befreieende Gaswasser im oberen Teile der Austreibungskolonne im Gegensatz zu den bisherigen Verfahren noch intensiver und unter höherem hydrostatischen Druck gekühlt als dort. Da das gekühlte Gaswasser eine große Aufnahmefähigkeit für Ammoniak, eine viel geringere, überdies von seinem Ammoniakgehalt abhängige für CO_2 und H_2S besitzt, und außerdem von letzteren viel größere Mengen nach dem oberen Teil der Austreibungskolonne gelangen, ist das dort befindliche gekühlte Gaswasser bald mit H_2S und CO_2 gesättigt, so daß der Überschuß an diesenschädlichen Gasen aus der Kolonne abströmt, während NH_3 vollständig in dem gekühlten Wasser gebunden bleibt. (D. R. P. 223 468. Kl. 26d. Vom 17./3. 1909 ab.)

W. [R. 2303.]

Arthur H. Lynn, Bromley, Engl. 1. Anlage zur Gewinnung des Ammoniaks aus Gasen, gekennzeichnet durch eine Waschkammer (l), der das Gas vom Erzeuger zugeführt wird, und deren Wasserraum



mit dem Wasserraum einer zweiten Kammer (k) in Verbindung steht, durch die die zum Erzeuger strömende Luft gesogen und mit Wasser gesättigt wird, eine mit der Waschkammer (l) durch ein Rohr (p) verbundene Absorptionskammer (o) und eine mit

dieser durch ein Rohr (q) verbundene Kühlkammer (t), welche Kamniern sämtlich in übereinstimmender Weise mit Wasserräumen versehen und durch in das Wasser hinabreichende, am hinteren Ende mit einer Öffnung versehene Scheidewände derart in je zwei Unterabteilungen geschieden sind, daß die Gase in einer Abteilung in umgekehrtem Sinne strömen als in der anderen.

2. Anlage nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Rührer, die in beiden Unterabteilungen jeder Kammer (a) in demselben Drehungssinne arbeiten und durch die Scheidewand zwischen den beiden Unterabteilungen hindurchgeführt sind. —

Die Wascheinrichtungen können in beliebiger Anzahl angeordnet werden und verrichten allein die Arbeit, die bisher von Wascheinrichtungen und Türmen zusammen verrichtet wurde, ohne daß ihre bauliche Ausführung ihrem neuen Zweck entsprechend abgeändert werden muß. So dienen z. B. Wascheinrichtungen der gleichen Art zum Waschen des Gases, zum Absorbieren des Ammoniaks, zum Sättigen der dem Gaserzeuger zugeführten Luft mit Dampf und, wenn nötig, zum Kühlen des Gases. (D. R. P. 223 712. Kl. 26d. Vom 31./1. 1909 ab.)

W. [R. 2302.]

Karl Burkheimer, Hamburg. Verf. zur Gewinnung des Cyans und des Ammoniaks als festes Salz aus Kohledestillationsgasen mit unmittelbarer Auswaschung der letzteren mittels Säuren oder saurer Laugen, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl aus dem bei der Cyanwaschung mit Eisensalzen sich bildenden Ferrocyanammonium als auch aus dem bei der Kühlung ausfallenden Ammoniakwasser einerseits die Cyanverbindungen gewonnen, andererseits das Ammoniak in das Gas zwecks Durchführung des „direkten“ Verfahrens zur Darstellung von Ammoniumsalzen zurückgeführt wird. —

Weiteres siehe Ref. Pat.-Anm. B. 53 116, Seite 474. (D. R. P. 225 461. Kl. 26d. Vom 9./2. 1909 ab.)

[R. 2960.]

Friedrich Hansen, Hamburg. Verf. zur Herstellung hohler, aus Aluminiumoxyd bestehender Glühkörper für elektrische Glühlampen, dadurch gekennzeichnet, daß man Aluminiumdrähte, welche in an sich bekannter Weise mit einem Aluminiumoxydüberzug versehen worden sind, so hoch erhitzt, daß die Aluminiumseele aus dem Aluminiumoxydmantel herauschlümt. —

Dünner Al- oder aus Al-reicher Legierung hergestellter Draht wird in einer alkalischen Flüssigkeit oder in geeignetem Gase oxydiert, dann in der bekannten Weise am Fadenhalter befestigt, darauf längere Zeit durch den elektrischen Strom in einer Sauerstoffatmosphäre erhitzt, wie üblich in die Glasbirne eingeschmolzen und diese luft leer gemacht. (D. R. P.-Anm. H. 49 037. Kl. 21f. Einger. d. 15./12. 1909. Ausgel. d. 25./8. 1910.)

H.-K. [R. 3087.]

II. 9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebstoffe, Anstrichmittel.

W. E. F. Pewney. Der Einfluß von Lösungsmitteln auf das Trocknen des Leinöles. (Analyst Mai 1910, 192.) Als Ersatzmittel für Terpentinöl kommen in der Anstrich- und Lackindustrie mehr

und mehr durch Polymerisation hydrocarburiertes Petroleum und eine Mischung desselben mit Terpentinöl in Verwendung. Vfs. Versuche über die Brauchbarkeit aller dieser Lösungsmittel haben gezeigt, daß keines derselben das Trocknen des Leinöles besonders zu beschleunigen vermag. Das Terpentinöl muß als das geeignete Lösungsmittel angesehen werden, wenngleich zu bestimmten Zwecken Mischungen aus polymerisiertem Petroleum und Terpentinöl ohne Schaden und mit geringeren Kosten angewendet werden können.

Rbg. [R. 2820.]

Dr. Carlo Grimaldi. Farbreaktionen zur Unterscheidung von Terpentinölen, Kienölen und Harzeszenzen und ihre Verwendung zur Analyse der Firmisse. (Chem.-Ztg. 34, 721. 9./7. 1910. Verona.) Die bisher zur Untersuchung genannter Destillate dienenden Proben (mit KOH-Stückchen, SO₂, SnCl₂ usw.) haben sich, wie ausgedehnte Arbeiten an Terpentin-, Kienöl und Harzesenz der verschiedenartigsten Herkunft bewiesen, nicht bewährt. Im allgemeinen reagierten die Kienöle und die Harzeszenzen in gleicher oder wenigstens sehr ähnlicher Weise, bei manchen Reaktionen war auch das Verhalten einiger Terpentinöle dem jener Destillate sehr ähnlich. Dagegen zeigten die genannten Destillate ein verschiedenes Verhalten bei der H a l p h e n-schen Reaktion, die früher (Chem.-Ztg. 31, 1145 [1907]) vom Vf. zum Nachweis von Harzesenz empfohlen worden war. Nach den bisherigen Beobachtungen gestattet diese Reaktion den Nachweis eines jeden der genannten Öle, aber nur, wenn es allein für sich vorkommt; ob das Verfahren auch bei Gegenwart von Verfälschungsmitteln (Benzin, Petroleum) brauchbar ist, wurde noch nicht ermittelt. Firmisse werden zur Isolierung des flüchtigen Öles mit Wasserdampf destilliert und die ersten bis 170° siedenden Anteile des Destillates untersucht, indem ein Tropfen der Fraktion in einer Porzellanschale mit 2 ccm eines Gemisches aus 1 ccm geschmolzenem, krystallisiertem Phenol und 2 ccm CCl₄ übergossen wird. Werden mittels des früher beschriebenen Apparates Bromdämpfe über die Schale bzw. über ihre mit dem Flüssigkeitsgemisch benetzte Wand geleitet, so treten je nach der Natur des ursprünglichen Öles verschiedene Farbenerscheinungen auf: Tritt einige Minuten nach der Einwirkung der Bromdämpfe eine Gelbfärbung auf, so schwenkt man die Schale um; nach einiger Zeit ruhigen Stehens nimmt die Flüssigkeit eine mehr oder weniger getönte Grünfärbung an: Harzesenz; eine karminosafarbige, bis violett nachdunkelnde Farbe deutet auf Kienöl; bei Terpentinöl bleibt die Farbe der Flüssigkeit auch nach 60 Sek. dauernder Berührung mit den Br-Dämpfen ungefärbt oder zeigt höchstens an den Schalenwänden eine schwache gelblichrote Färbung. *Rochussen.* [R. 2533.]

S. Dießer, Chem. Laboratorium und Versuchsstation für Handel und Industrie, Zürich-Wollishofen. Verf. zur Herstellung von als Farbenbindemittel, zur Herstellung von Lacken, zu Imprägnierungs- und Isolationszwecken dienenden Produkten, darin bestehend, daß man Fett- oder Harzsäuren oder Stoffe, welche solche in chemisch gebundener oder in freier Form enthalten, auf Proteine, mit Ausnahme von Keratinen, in der Hitze einwirken läßt. —

Die erhaltenen Produkte sind in Aussehen und ihren sonstigen Eigenschaften den aus Keratin und Fett- und Harzsäuren nach Patent 191 552 gewonnenen Produkten gleich. Die Reaktionsdauer ist bei den eigentlichen Eiweißkörpern kürzer, und das Reaktionsprodukt leichter zu verarbeiten. (D. R. P. 224 501. Kl. 22g. Vom 25./4. 1908 ab.)

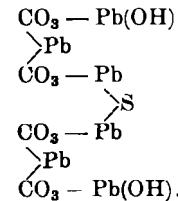
Kn. [R. 2557.]

Gilbert John Fowler, Broad Oak, Urmston bei Manchester, Engl. Verf. zur Gewinnung von Schellack aus Lösungen durch Verflüchtigung des Lösungsmittels, dadurch gekennzeichnet, daß man den größeren Teil des Lösungsmittels zunächst für sich abdestilliert und hierauf Dampf einleitet, zum Zwecke, den Rest des Lösungsmittels auszutreiben und ein Produkt zu erhalten, das in der Farbe nicht verändert ist und aus der Retorte in geschmolzenem Zustande abgezogen werden kann. —

Schellack läßt sich vom Wachs und Lac-dye durch Behandeln mit Lösungsmitteln trennen, aus der Lösung aber nicht durch bloßes Abdestillieren wiedergewinnen, weil in einem bestimmten Zeitpunkte der Destillation die Farbe des Produktes sich ändert, und dieses zu einer harten, unverwendbaren Masse wird. Dieser Vorgang läßt sich bei vorliegender Arbeitsweise vermeiden, so daß man ein gutes Produkt erhält. (D. R. P. 223 545. Kl. 22h. Vom 25./11. 1908 ab.)

Kn. [R. 2334.]

J. F. Sacher. Über die Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Bleiweiß. (Chem.-Ztg. 34, 647 bis 648. Juni 1910. Düsseldorf.) Bei Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf (nicht mit Öl angeführtes) Bleiweiß wird das an Hydroxyd gebundene Blei teilweise in Sulfid übergeführt, während das Carbonat unverändert bleibt. Wahrscheinlich wird dabei ein schwefelhaltiges basisches Bleicarbonat gebildet von der mutmaßlichen Formel



Die Schwärzung des Bleiweißes durch Schwefelwasserstoff erfolgt nur bei Gegenwart von Wasser.

Wr. [R. 2840.]

Genthiner Kartonpapierfabrik, G. m. b. H., Berlin. Verf. zur Herstellung weiterfester Metall- oder Farbfolien, dadurch gekennzeichnet, daß man das Metall- oder Farbpulver auf eine dünne, noch feuchte Schicht eines möglichst neutralen, d. h. die Metall- oder Farbpulver nicht angreifenden Lackes aufstreut, den nicht haftenden Überschuß des Pulvers entfernt und dann wieder eine dünne Lackschicht auflegt. —

Durch die Einbettung zwischen zwei Schichten von säurefreier Nitrocellulose, Harz oder dgl. werden die Metall- oder Farbpulver gegen äußere Einflüsse geschützt. (D. R. P. 223 031. Kl. 22g. Vom 5./6. 1909 ab.)

Kn. [R. 2111.]

O. Parkert. Über Fischperlmutter. (Sprechsaal 43, 327. 2./6. 1910.) Das neue Material, genannt Perlmuttin, wird aus Glimmerschiefer durch

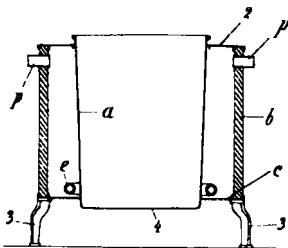
Erhitzen und Mahlen gewonnen. In Zinnsalzdämpfen erhält der so gewonnene Silberstaub Iridganz. Mit Gelatinelösung angerührt, lässt sich das Material genau wie die Fischschuppenessenz auftragen und ruft die gleichen Perlglanzeffekte hervor. Man kann das Pulver auch mit weißen Lacklösungen, Albumin usw. anrühren oder mit Kolloidum, das zur besseren Bindung mit etwas Mastix versetzt wurde.

Sf. [R. 2929.]

II. 10. Fette, fette Öle, Wachsarten und Seifen; Glycerin.

Louis Wirth und Franz Wirth, Hannover.

1. Vorrichtung zum Ausschmelzen von Fett mit von einem Gehäuse umgebenem, durch direkte Feuerung beheizten Kessel, dadurch gekennzeichnet, daß dem Boden des Schmelzkessels kalte Luft zugeführt wird, gegebenenfalls durch Anordnung einer regelbaren Luftzuleitungsvorrichtung, zum Zweck, die den Schmelzkessel umgebenden Heizgase durch die



hinzutretende kalte Luft beliebig abzukühlen und dadurch ein Anbrennen des Kesselinhaltes vornehmlich am Boden zu verhindern.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kesselboden 4 unterhalb einer durchlochten Platte c liegt, welche den ersten von dem Brennerrohr e trennt.

Weitere Ansprüche (3—6) beziehen sich auf abgeänderte Anordnungen der Zuführungsvorrichtung für die kalte Luft. (D. R. P. 234 559. Kl. 23a. Vom 9./3. 1908 ab.) Kn. [R. 2340.]

**Dr. Alfred Genthe, Frankfurt a. M. Verf. zum
Bleichen von Ölen, Fetten, Wachsen, Harzen und
deren Lösungen durch Einwirkung von kurzwelligem
Licht und Sauerstoff, dadurch gekennzeichnet, daß
diese Stoffe mit Luft innig vermischt werden und
in dieses innige Genisch die das kurzwellige Licht
ausstrahlenden Lampen eintauchen. —**

Das Verfahren soll viel wirtschaftlicher als die bekannten arbeiten, da die kurzweligen Strahlen unmittelbar, d. h. ohne schädliche Zwischenräume auf das innige Gemisch des zu bleichenden Stoffes mit dem Luftsauerstoff einwirken. Es werden beispielsweise mit Uviolglas Hüllen versehene Quecksilberbogenlampen in die flüssige zu bleichende Masse eingetaucht und gleichzeitig in das flüssige Bad der erforderliche Sauerstoff in Form von Luft so eingeführt, daß eine möglichst feine Verteilung des Sauerstoffs in der flüssigen Masse stattfindet. (D. R. P. 223 419. Kl. 23a. Vom 24./8. 1907 ab.)

W. [R. 2304.]

New Jersey Patent Co., West-Orange, V. St. A.
Plastische Masse für Schalldiagrammträger und für
verwandte Zwecke, welche als Bestandteil der Masse

harte Stearinäureseife neben einer kleinen Menge Aluminiumstearat und einer großen Menge freier Stearinäure enthält, gekennzeichnet durch den Zusatz von Montanwachs oder Ebonitwachs bzw. von Mischungen dieser Stoffe. —

Ebonitwachs ist das Rückstandsprodukt von der Dampfdestillation des Montanwachses (amerikanisches Patent 689 381) und bildet einen schwarzen, wachsähnlichen Stoff. Sowohl Ebonitwachs als Montanwachs sind billiger als Karnaubawachs und daher als Ersatzmittel für dieses bei der Herstellung der vorliegenden plastischen Massen wertvoll. Beide haben zudem den Vorzug, sich weniger leicht zu zersetzen, wodurch die Bildung von Gasblasen eingeschränkt und ein höherer Prozentsatz an guten Schallplatten und Zylindern erhalten wird. Die Benutzung des Ebonitwachses hat außerdem noch den Vorteil, daß kein schwarzes Pigment wie Lampenruß oder dgl. zugesetzt werden muß, dessen gleichmäßige Verteilung in der Masse Schwierigkeiten hat. (D. R. P. 223 276. Kl. 39b. Vom 13./11. 1907 ab.)

Kn. [R. 2298.]

[B]. 1. Verf. zum Bleichen von Glycerin, dadurch gekennzeichnet, daß man das rohe oder vorbereigte Glycerin mit Hydrosulfiten oder Formaldehydsulfoxylaten behandelt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, darin bestehend, daß man die Hydro-sulfite oder Sulfoxylate schon den der Fettspaltung zu unterwerfenden Fetten und Ölen zusetzt. —

Besonders geeignet sind die schwerlöslichen oder wasserunlöslichen Salze, weil bei ihrer Anwendung der Aschengehalt des Glycerins nur unwesentlich erhöht wird. Bei dem Verfahren nach Anspruch 2 findet nicht nur eine Aufhellung des Glycerins, sondern auch eine solche der Fettsäure statt. (D. R. P. 224 394. Klasse 23e. Vom 30./5. 1909 ab.)

Kn. [R. 2552.]

Sp. U. Pickering. Über Emulsionen. (Z. f. Kolloide 7, 11—16. Juli 1910.) Obwohl eine hohe Viscosität und eine geringe Oberflächenspannung einer Flüssigkeit die Emulgierung von Öl darin erleichtern mögen, kann doch Emulgierung auch in einer Flüssigkeit zustande kommen, die keine dieser Eigenschaften aufweist. Die einzige oder doch hauptsächliche Ursache der Emulgierung scheint vielmehr die Gegenwart kleiner Partikel einer im Emulgierungsmittel unlöslichen Substanz zu sein, die die Öltröpfchen mit einer Haut umgeben, die sie an der Vereinigung hindert. Damit solche Partikel die Fähigkeit haben, Emulsionen zu bilden, dürfen sie nur eine geringe Tendenz zur Vereinigung miteinander zeigen, müssen leichter von dem Lösungsmittel als von Öl benetzt werden und dürfen nicht krystallinisch sein.

Sf. [R. 2956.]

T. Brailsford Robertson. Notiz über einige Faktoren, welche die Bestandteile von Ölwassemulsionen bestimmen. (Z. f. Kolloide 7, 7—10. Juli 1910. R u d. S p r e c k e l - Laboratorium für Physiologie der Univ. California.) Vf. hat experimentelle Versuche mit den Emulsionen angestellt, die Olivenöl in schwach alkalischem Wasser oder, bei geringen Mengen Wasser, dieses in Olivenöl bildet. Vor allem hat er den Einfluß der Konzentration des Alkalins auf das „kritische Mengenverhältnis“ untersucht, d. i. das Mengenverhältnis,

bei dem der Charakter der Emulsion sich ändert. Die Ursache für die Beständigkeit dieser Ölwassemulsionen bildet die durch Einwirkung des Alkalins auf die Fettsäure entstandene Seife, die sich an der Oberfläche der Tropfen konzentriert und deren Oberflächenspannung reduziert; so ist das die Veränderung der freien Oberfläche bewirkende Prinzip sehr klein. Die Änderung des Charakters der Emulsion tritt dann ein, wenn nicht genug Seife vorhanden ist, um die Tropfen vollständig zu umhüllen.

Sf. [R. 2955.]

II. 13. Stärke und Stärkezucker.

Kartoffelflocken-Einsackmaschine. (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 259. 2./6. 1910.) Die Sackpackmaschine, die von der A.-G. H. Paueksch, Landsberg a. W., vertrieben wird, dient zum schnellen, gleichmäßigen und festen Einsacken von Kartoffelflocken. Sie kommt besonders dort mit Vorteil zur Anwendung, wo mangelnder Raum sofortiges Sacken der Flocken erheischt.

Sf. [R. 2931.]

W. P. Kaufmann. Erzeugnisse aus Mais, Maisstärke und die daraus gewonnenen Produkte. (J. Soc. Chem. Ind. 29, 527—531. 16./5. 1910.) Schilderung der Mais verarbeitenden Industrien, die namentlich in Nordamerika außerordentlich entwickelt sind. Die hauptsächlichsten Produkte sind Maisöl aus den Keimen, das vor allem in der Seifenfabrikation verwendet wird. Die verbleibenden Preßkuchen sind wertvolles Viehfutter. Die Verarbeitung des entkeimten Maises auf Stärke liefert außer diesem Hauptprodukt als Nebenerzeugnisse Maiskleie und eiweiß- und kohlehydratführende Abwässer, deren Bestandteile entweder direkt durch Verfütterung in flüssiger Form oder durch Gewinnung mittels Filterpresse und Verfütterung in fester Form ausgenutzt werden. Die Stärke kommt in verschiedenen Handelsmarken auf den Markt, entweder als dicke Kleister bildende mit Alkali behandelte oder nicht chemisch behandelte Stärke oder als dünne Lösung liefernde Stärke. Letztere wird gewonnen durch gemäßigte Säurebehandlung, wobei die Stärke, ohne daß die Stärkekörner ihre Form verlieren, in lösliche Stärke übergeführt wird. Weiter werden die verschiedenen Verwendungsarten der Stärkemarken geschildert, besonders ausführlich die Verwendung der Stärke in der Wäsche und bei der Herstellung von Konfituren.

Mohr. [R. 1925.]

Heinrich Wulkan, Budapest. Verf. zur Herstellung von mit kaltem Wasser Kleister bildender, salzfreier Stärke, dadurch gekennzeichnet, daß Stärke, mit einer Lösung von Ammoniak in Wasser vermischt, und, ev. nach dem Kochen zu Kleister, auf heißen Platten oder Walzen in dünner Schicht getrocknet wird. —

Bei den bisherigen Verfahren zur Darstellung im kalten Wasser quellbarer Stärke wurde keine von Alkalialzen freie Stärke erhalten. Die Behandlung von Weizenmehl mit Ammoniak durch Erhitzen zum Kochen und Verjagen des Ammoniaks ist zwar bekannt, ergibt aber keine in kaltem Wasser quellbare Stärke, sondern nur einen durchsichtigen Kleister. Von diesem Verfahren ist das vorliegende durch die auf die Ammoniakbehandlung folgende

scharfe Trocknung unterschieden. (D. R. P. 223 301. Kl. 89k. Vom 16./7. 1908 ab.) Kn. [R. 2347.]

Julius Kantorowicz, Breslau. Verf. zur Herstellung von Klebstoffen aus stärkehaltigen Früchten u. dgl. Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 40104, Seite 1248. (D. R. P. 224 663. Kl. 89k. Vom 14./2. 1909 ab.)

II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

J. Timmermanns. Über die Reinigung und die physikalischen Konstanten einiger organischer Flüssigkeiten. (Bll. Soc. Chim. Belg. 24, 244—269. Juni 1910 [16./3. 1910]. Trinity College, Dublin u. Universität Brüssel.) Vf. weist zunächst auf die große Bedeutung der Reinheit eines Stoffes für die Zuverlässigkeit seiner physikalischen Konstanten hin. Die Überlegenheit der Atomgewichtszahlen von Richards über die von Stas z. B. beruht weniger auf der Verbesserung der Meßmethoden als auf der Anwendung reinerer Reagenzien; dasselbe gilt für den Ersatz der Koppschen Regel über den Siedepunkt von Homologen durch jene von Ramage und Young; er erwähnt dann die Arbeiten von Perkin und Young, um hierauf den Begriff der Reinheit festzulegen: Ein Stoff ist rein, wenn er, einer physikalischen Fraktionierung unterworfen, sich als vollständig homogen erweist (Wald) und an geeignete chemische Agentien keine Verunreinigung abgibt. Der Grad der zufordernden Reinheit richtet sich jeweils nach dem Einfluß der vorhandenen Verunreinigung auf das Versuchsergebnis. Hierauf werden abgehendelt: die Reinheitskriterien, die Erhitzungstemperaturen, die Reinigungsmethoden, die fraktionierte Destillation, die Trockenmittel: Phosphorsäureanhydrid und die anderen, worauf von den folgenden 25 Stoffen für Siedepunkt, Änderung des Siedepunktes für eine Druckänderung von 10 mm und die D_4° die Werte des Vf. zusammen mit bereits veröffentlichten anderer Forscher in einer Tabelle (VIII) mitgeteilt werden: Isopentan, Äthylbromid, Äthylenchlorid, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Schwefelkohlenstoff, Acetonitril, Äthylamin, Methylalkohol, Äther, Aceton, Methyläthylketon, Methylal, Isobuttersäure, Methylformiat, Äthylacetat, Äthylpropionat, Toluol, Chlorbenzol, Brombenzol, Benzonitril, Nitrobenzol, Anilin, Anisol, Pyridin. — Eine Bibliographie über die Arbeiten, die sich auf die Reinigung der organischen Flüssigkeiten beziehen, schließt die Veröffentlichung.

G. Haas. [R. 2876.]

M. L. Braisaz. Über den Zustand des Chlors in Benzylidenaten des Handels. (Moniteur Scient. 822, 384.) Auf Grund seiner Versuche kommt Vf. zu dem Schluß, daß der Chlorgehalt von Benzylidenaten des Handels auf die Anwesenheit geringer Mengen Benzylchlorid von der Fabrikation her und nicht auf die Entstehung von im Kern substituierten Chlorverbindungen zurückzuführen ist.

Rbg. [R. 2524.]

[Basel]. Verf. zur Darstellung von Alkalioxalaten aus Alkaliformiaten durch Erhitzen, darin bestehend, daß man das Alkaliformiat in ein auf hohe Temperatur vorgeheiztes Schmelzgefäß einträgt, wobei das Eintragen des Formiats sowie die Heizung in der Weise geregelt wird, daß die Tem-

peratur des Schmelzgefäßes während der ganzen Dauer der Reaktion stets oberhalb 400° erhalten bleibt. —

In einer eiserne, in einem Metallbad sitzende, mit Rührvorrichtung versehene, auf 550—570° geheizte Heizpfanne (rotierende Trommel u. dgl.) wird das Formiat aus einem automatisch wirkenden Schütteltrichter langsam eingetragen. Zweckmäßig verwendet man auf 1 qm Heizfläche 150 bis 200 kg Formiat. In 15—30 Minuten ist die Umwandlung in Oxalat beendet, das dem Apparat ohne weiteres entnommen werden kann. Der Vorteil des Verfahrens gegenüber den bekannten beruht darauf, daß man den Formiat keine Beimengungen zuzufügen und nicht unter Luftabschluß zu arbeiten braucht. (D. R. P.-Anm. G. 29 803. Kl. 12o. Einger. d. 19./8. 1909. Ausgel. d. 12./9. 1910.)

H.-K. [R. 3127.]

Dr. G. Albert Hempel, Leipzig-Ötzsch. 1. Verf. zur Herstellung von Calciumoxalat, dadurch gekennzeichnet, daß technisches Alkaliformiat mit Kalkhydrat im Verhältnis von 2 : 1 Mol. auf höhere Temperaturen erhitzt und das Reaktionsprodukt mit wenig Wasser ausgekocht wird.

2. Abänderung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemisch von 2 Mol. Ätzalkali mit 1 Mol. Kalkhydrat zunächst mit Kohlenoxyd behandelt und darauf das so gewonnene Gemisch von technischem Alkaliformiat und Kalkhydrat gemäß Anspruch 1 weiter verarbeitet wird. —

Dabei wird bei 2. zunächst mit CO unter Druck auf 180—230° erhitzt und darauf ebenso, wie es bei 1. von Anfang an geschieht, entweder auf 360—420°: bei gewöhnlichem und bei höherem mittels CO-N-Gemisch erzeugtem Druck (von z. B. 4—6 Atm.), oder auf 220—280°: bei Vakuum. Die Ausbeuten an Calciumoxalat in beiden Fällen sind quantitativ, daneben entsteht (im Gegensatz zum bisherigen Verfahren) eine konzentrierte Alkalilauge. (D. R. P.-Anm. H. 41 155. Kl. 12o. Einger. d. 12./7. 1907. Ausgel. d. 8./8. 1910.)

H.-K. [R. 2863.]

[C]. Verf. zur Darstellung von Acetylarylamino-naphtholsulfosäuren, darin bestehend, daß man Salze der Arylaminonaphtholsulfosäuren mit Ameisensäure erhitzt. —

Bisher sind acylierte Arylaminonaphtholsulfosäuren nicht bekannt geworden. Das neue Verfahren gestattet nun leicht, ihre Formylverbindungen zu erhalten, die sich vom Ausgangsmaterial scharf unterscheiden: durch größere Löslichkeit, ihr Verhalten gegen Oxydationsmittel und gegen Diazoverbindungen, mit denen sie leicht kuppeln, ferner dadurch, daß sie kein Nitrosamin bilden. Als Azokomponenten besitzen sie großen technischen Wert. Als Beispiele werden die Darstellung von Formylphenyl-2.5.7-aminonaphtholsulfosäure aus Phenyl-2.5-aminonaphthol-7-sulfosäure, Ameisensäure und Natriumformiat, und der Formylphenyl-2.8-6-aminonaphtholsulfosäure aus 2-Phenylamino-8-naphthol-6-sulfosäure, Ameisensäure und Natriumformiat beschrieben. (D. R. P.-Anm. C. 18 628. Kl. 12o. Einger. d. 11./12. 1909. Ausgel. d. 18./8. 1910.)

H.-K. [R. 2881.]

Dr. Leo H. Backeland, Yonkers, N. Y. St. A. Dichtungsmittel, bestehend aus der durch Kondensation von Phenolen mit Formaldehyd unter et-

waigem Zusatz beliebiger Füllstoffe in bekannter Weise erhältlichen unlöslichen und unschmelzbaren Masse. —

Das erhaltene Produkt ist sehr widerstandsfähig gegen Hitze und Chemikalien, so daß es heißem Dampf, heißen Gasen, Lösungsmitteln und Chemikalien noch in solchen Fällen widersteht, wo alle anderen Dichtungsmittel angegriffen werden. Das Kondensationsprodukt kann in den Trägern wie Asbest, Wollgewebe oder dgl. selbst gebildet werden, indem man diese mit Phenol und Formaldehyd oder aber mit den aus diesen erhaltenen flüssigen bzw. löslichen Zwischenprodukten imprägniert und das unlösliche und unschmelzbare Kondensationsprodukt durch Erhitzen in der Masse bildet. Diese Erhitzung braucht erst vorgenommen zu werden, wenn das Dichtungsmaterial benutzt wird, und kann durch die Hitze während des Gebrauchs erfolgen. (D. R. P. 223 714. Kl. 39b. Vom 5./8. 1909 ab.)

Kn. [R. 2299.]

Carl Rademacher & Co., Prag-Karolinenthal. Verf. zur Darstellung eines schwerlöslichen Zinksalzes der Formaldehydsulfoxylsäure aus Formaldehydkalibisulfit, gekennzeichnet durch die Reduktion der Bisulfitverbindung mit Zinkstaub in Gegenwart eines löslichen Zinksalzes, mit Ausnahme derjenigen Zinksalze, die bei der Reduktion an sich Formaldehydzinksulfoxylat ergeben. —

Das Verfahren gestattet, Formaldehydkalibisulfit in einer Operation leicht in das schwerlösliche Zn-Salz der Formaldehydsulfoxylsäure zu verwandeln, welches — im Gegensatz zu den Produkten der bekannten Sulfoxylatdarstellungen — bereits nach etwas Waschen frei von jeglichem fremden Salz erhalten wird. Bedeutender Überschuß an Zinkstaub ist nicht nötig, ebenso spielt die Konzentration für die Ausbeute keine Rolle. Als Zn-Salz eignet sich gut die vielfach als wertloses Nebenprodukt entstehende Chlorzinklauge. (D. R. P.-Anm. R. 27 886. Kl. 12o. Einger. d. 13./2. 1909. Ausgel. d. 19./9. 1910. Priorität [Österreich] vom 15./2. 1908.)

H.-K. [R. 3128.]

Dr. P. W. Uhlmann, Bochum. Verf. zur Darstellung der Natriumsalze aromatischer Sulfosäuren neben schwefriger Säure oder Kohlensäure und Natriumsulfat aus schwefelsäurehaltigen Sulfurierungsgemischen durch Neutralisieren mit Natriumsulfit oder Soda in wässriger Lösung oder Suspension, dadurch gekennzeichnet, daß man nach der Abscheidung des Natriumsulfats durch Erhitzen die Sulfosalzlauge durch Abnutzen oder in der Filterpresse von dem Sulfat trennt und das abgeschiedene Sulfat mit kochender Sulfatlauge nachwäscht, zu dem Zwecke, das abgeschiedene Sulfat in feinkörniger Form abzutrennen. (D. R. P.-Anm. U. 3568. Kl. 12o. Einger. d. 6./11. 1905. Ausgel. d. 19./9. 1910.)

H.-K. [R. 3129.]

Saccharinfabrik, A.-G., vorm. Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen a. E. Verf. zur Aufarbeitung freie Chlorsulfonsäure enthaltender Reaktionsgemische, gekennzeichnet durch den Zusatz von Wasser oder wässriger Salzsäure in solchen Mengen, daß der entstehende Chlorwasserstoff gasförmig entweicht. —

Man hat bisher die Chlorsulfonsäure enthaltenden Reaktionsgemische durch Eingießen in Eiswasser aufgearbeitet, wobei beispielsweise aus Chlor-

sulfonsäure und Toluol Toluolsulfochlorid entstand, das von der sich gleichzeitig bildenden wässrigen Schwefelsäure und wässriger Salzsäure getrennt wurde. Nach vorliegendem Verfahren ist es möglich, ohne Schädigung der Ausbeute an Toluolsulfochlorid gasförmige Salzsäure und Schwefelsäure von etwa 50° Bé. zu erhalten, so daß man diese wertvollen Produkte an Stelle eines wertlosen Gemisches von wässriger Salz- und Schwefelsäure erhält. Bei Benutzung von wässriger Salzsäure zur Zersetzung des Reaktionsgemisches wird auch der in dieser Salzsäure enthaltene Chlorwasserstoff gasförmig frei gemacht. (D. R. P. 224 386. Kl. 12o. Vom 7./11. 1908 ab.) *Kn. [R. 2568.]*

[M]. **Verf. zur Darstellung von β -Anthracinonylisocyanat aus β -Aminoanthracinon,** dadurch gekennzeichnet, daß man das aus β -Aminoanthracinon und Phosgen in der Kälte entstehende β -Anthracinonylharnstoffchlorid in fertigem Zustande bei Gegenwart eines Verdünnungsmittels erhitzt. —

Bei Anwendung der üblichen Methoden zur Darstellung aromatischer Isocyanate auf Aminoanthracinone werden keine Isocyanate erhalten, während nach vorliegendem Verfahren aus β -Aminoanthracinon in nahezu quantitativer Ausbeute das Isocyanat entsteht, indem man die Reaktion in zwei Phasen verlaufen läßt und das zunächst entstandene β -Anthracinonylharnstoffchlorid mit oder ohne Isolierung durch Erhitzen in das Isocyanat überführt. Dieser Reaktionsverlauf war nicht vorauszusehen, weil sich die Harnstoffchloride bei dieser Reaktion sehr verschieden verhalten. Diejenigen der aliphatischen Reihe ergeben z. B. keine Isocyanate, sondern Cyamelide. Ein Rückschluß aus dem Verhalten der Benzolkörper ließ sich nicht ziehen, weil diese höchstens zur Hälfte mit Phosgen in Harnstoffchloride übergehen, während das β -Aminoanthracinon sich vollständig zu Harnstoffchlorid umsetzt. (D. R. P. 224 490. Kl 12o. Vom 16./5. 1909 ab.) *Kn. [R. 2569.]*

Dr. Fritz Ackermann, Charlottenburg. **Verf. zur Darstellung von Thiodiphenylamin und Derivaten desselben.** Abänderung des durch Pat. 222 879 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man hier Diphenylamin oder Derivate desselben anstatt mit Schwefel und Aluminiumchlorid mit Schwefel in Gegenwart anderer katalytisch wirksamer Stoffe erhitzt. —

Die Verwendung anderer Katalysatoren, z. B. Aluminiumbromid, Aluminiumjodid, Antimontrichlorid, Schwefeljodid u. dgl., stellt ebenso wie das Verfahren des Hauptpatents infolge der bei erheblich niedrigerer Temperatur erzielten guten Ausbeuten und der Reinheit der Produkte eine wesentliche Verbesserung der Methode von B e r n t h e n (Liebigs Ann. 230, 77 [1887]) dar. (D. R. P. 224 348. Kl. 12p. Vom 9./7. 1909 ab. Zusatz zum Patent 222 879 vom 25./5. 1909; vgl. Seite 1694.)

Kn. [R. 2567.]

[Griesheim-Elektron]. **Verf. zur Trennung von p-Nitro- und m-Nitro-o-anisidin,** darin bestehend, daß man das Gemisch der beiden Basen mit wasserhaltiger Schwefelsäure einer solchen Konzentration behandelt, daß die sich bildenden Sulfate keine Hydrolyse erleiden, worauf das schwerlösliche Sulfat der p-Nitroverbindung sich ausscheidet. —

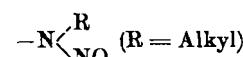
Das Verfahren beruht auf der bis jetzt nicht bekannten verschiedenen Löslichkeit der beiden Sulfate, von denen das p-Nitro-o-anisidinsulfat das viel schwerer lösliche ist. (D. R. P.-Anm. C. 18 695. Kl. 12q. Einger. d. 27./12. 1909. Ausgel. d. 21./7. 1910.) *H.-K. [R. 2872.]*

[M]. **Verf. zur Darstellung nitrierter Diazoverbindungen,** darin bestehend, daß man aromatische Amine, mit Ausnahme der o-Aminonaphthole und deren Sulfosäuren, in hochprozentiger Schwefelsäure diazotiert und in derselben Lösung bei niedriger Temperatur mit nitrierenden Mitteln behandelt. —

Während im allgemeinen Diazoverbindungen nicht nitriert werden können, ausgenommen die Diazoxyde der Naphthalinreihe nach Pat. 164 665 und 176 619, sondern bei Behandlung mit Salpetersäure unter Umwandlung der Diazogruppe in die Hydroxylgruppe Nitrophenole entstehen, lassen sich nach vorliegendem Verfahren ganz allgemein Nitrodiazoverbindungen erhalten. Man kann dabei zu vielen Nitrokörpern gelangen, die sonst nur schwer oder gar nicht zugänglich sind, da viele Amine nicht oder nur mit starker Zersetzung nitrierbar sind. In solchen Fällen, wo die Anwesenheit freier Mineralsäuren bei der Diazotierung unzulässig ist, z. B. bei o-Aminonaphtholen und deren Sulfosäuren, ist das Verfahren nicht anwendbar. Die Nitrodiazoverbindungen sind in ihrer Kupplungsfähigkeit viel kräftiger als die nicht nitrierten Körper, und man kann häufig unmittelbar die mineralsauren, wässrigen Lösungen zur Weiterverarbeitung auf Farbstoffe benutzen. (D. R. P. 224 387. Kl. 12q. Vom 5./12. 1908 ab.) *Kn. [R. 2561.]*

[By]. **Verf. zur Darstellung von Alkyläthern der aromatischen Reihe.** Abänderung des durch Patent 189 843 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man auf Körper, welche eine oder mehrere Phenolhydroxylgruppen enthalten, an Stelle der Nitrosomonoo- oder -dialkylharnstoffe hier andere Nitrosoverbindungen von alkylierten Säureamiden, mit Ausnahme des Nitrosomethylurethans, in Gegenwart von Alkali- oder Erdalkali-hydroxyden, Ammoniak oder organischen Basen einwirken läßt. —

Das Verfahren ist eine Verallgemeinerung des Alkylierungsverfahrens des Hauptpatents, bei welchem Nitrosoalkylharnstoffe benutzt werden, und des Patents 95 644, bei welchem Nitrosomethylurethan benutzt wird. Man kann ganz allgemein die Nitrosoverbindungen von Säureamiden mit der Gruppe

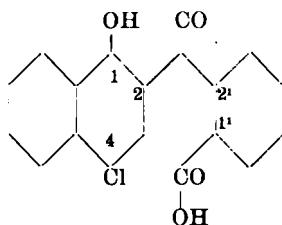


verwenden. Die bisher noch nicht bekannten Nitrosoverbindungen werden durch Behandlung einer Suspension des betreffenden Alkylamids in verdünnter Säure mit Nitritlösung erhalten. Man hat so eine viel größere Auswahl an Nitrosoverbindungen zur Verfügung, die zudem noch beständiger sind als die in den früheren Patenten genannten. (D. R. P. 224 388. Kl. 12q. Vom 18./3. 1909 ab. Zusatz zum Patent 189 843 vom 5./4. 1908. Diese Z. 21, 221 [1908].) *Kn. [R. 2563.]*

[Geigy]. **Verf. zur Darstellung der 4-Chlor-1-oxynaphthoyl-o-benzoësäure,** darin bestehend, daß

man 1-Oxynaphthoyl-o-benzoësäure in einem geeigneten Suspensions- oder Lösungsmittel mit einer Theorie nicht wesentlich übersteigenden Menge Sulfurylchlorid in der Kälte behandelt. —

Während bei Anwendung anderer Chlorierungsmittel neben der Bildung des Monochlorsubstitutionsproduktes stets auch eine solche von keto-chloridartigen Chloradditionsprodukten stattfindet, läßt sich die Bildung der letzteren bei der Anwendung von Sulfurylchlorid bei vorsichtigem Arbeiten nach vorliegendem Verfahren vermeiden, während bei höherer Temperatur und einem Überschuß an Sulfurylchlorid ebenfalls die Keto-chloride entstehen. Das erhaltene Produkt hat die Formel



und soll zur Darstellung von Naphthacenchinon-derivaten benutzt werden. (D. R. P. 224 538. Kl. 12q. Vom 7./8. 1909 ab.) Kn. [R. 2564.]

II. 20. Gerbstoffe, Leder, Holzkonservierung.

Prof. Dr. Paeßler. Bericht der Analysenkommission der „Deutschen Sektion“. (Collegium 407, 157.) Vf. gibt eine tabellarische Zusammenstellung der Analysenresultate, wie sie bei der Untersuchung sechs verschiedener Gerbstoffextrakte gewonnen wurden. Nach dem aufgestellten Arbeitsplan wurden Wassergehalt direkt und indirekt, Gesamtlösliches und Unlösliches bestimmt; die Nichtgerbstoffgehalte wurden nach dem Zeuthenschen Verf. mit Freiberger chromiertem Hautpulver, nach dem offiziellen Verf. außer mit diesem mit amerikanischem und Wiener Hautpulver gefunden. Versuche, die verschiedenen Arten von Hautpulver in trockenes chromiertes Pulver überzuführen und sie so für das Zeuthensche Verf. geeignet zu machen, haben sich nicht durchführen lassen, da in keinem Falle gerbstofffreie Lösungen erzielt wurden. (Fortsetzung folgt.)

Rbg. [R. 2742.]

F. Neuner und E. Stiasny. Über das Diffusionsvermögen vegetabilischer Gerbstoffe. (Collegium 404, 129; 405, 137 u. 406, 145.) Die Deutung des vegetabilischen Gerbprozesses als Adsorptionsvorgang hat Vff. das Studium einiger physikalischer Eigenschaften der vegetabilischen Gerbstoffe wünschenswert erscheinen lassen. Der Arbeit über das Diffusionsvermögen sei folgendes entnommen: Nichtgerbstoffe, deren vollständige Trennung von den Gerbstoffen durch Dialyse nicht möglich ist, diffundieren wesentlich schneller als diese; die verschiedenen Gerbstoffe haben ohne Zusammenhang mit ihrer Herkunft und chemischen Konstitution verschiedenes Diffusionsvermögen und erleiden in einigen Fällen beim Passieren der Pergamentmembran eine teilweise Aufspaltung in Nichtgerbstoffe. Die Löslichkeit der Gerbstoffe scheint durch

leicht lösliche Anteile erhöht und ihre gerbende Wirkung dadurch beeinflußt zu werden. Das Diffusionsvermögen sinkt mit Konzentration und Alter der Gerbstofflösungen; bei Gerbstoffmischungen zeigt sich vielfach eine gegenseitige Beeinflussung der Mischungskonstanten, während die Nichtgerbstoffe auf das Diffusionsvermögen der Gerbstoffe anscheinend ohne Einfluß sind. Die Pergamentmembran erfährt bei der Dialyse eine nach Art der Gerbstoffe verschiedenen große Gewichtszunahme.

Rbg. [R. 2743.]

J. Gordon-Parku. Der Wert der Nichtgerbstoffe in den Gerbmaterialien. (Lederotechn. Rundschau 27, 209 [1910].) Seit Einführung geschlossener Extraktionsgefäß bei Herstellung der Gerbholzextrakte (sog. „Druckextrakte“) ist die Frage nach dem Werte der Nichtgerbstoffe in den Gerbmaterialien besonders wichtig geworden; die Prozentzahlen für Nichtgerbstoffe sind bei den „Druckextrakten“ höher als bei den mit dem gewöhnlichen Verfahren hergestellten Extrakten. Die vom Vf. bei der Ledergerbung mit beiden Arten von Extraktten gemachten Erfahrungen zeigen, daß ein hoher Prozentsatz an Nichtgerbstoffen keinerlei Vorteil bei der Lederbereitung bietet, und daß mit Zunahme der Nichtgerbstoffe das Eindringen der Gerbstoffflüssigkeit in die Haut sich verlangsamt.

Rbg. [R. 2523.]

Neue Bedingungen für Gerbstoffgarantie. (Ledermarkt 32, 11.) Infolge der Differenzen in den Ergebnissen verschiedener Laboratorien bei den Gerbstoffanalysen gibt der Verein deutscher Farbstoff- und Gerbstoffextraktfabrikanten neue Bedingungen für Gerbstoffgarantie bekannt. Als Garantielaboratorien werden anerkannt: Dr. Louis Allen, Hamburg; Deutsche Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg; Dr. Hundeshagen und Dr. Philip, Stuttgart, und chemisch-technisches Laboratorium Dr. L. Maschke, Berlin W. Im übrigen muß auf das Original verwiesen werden.

Rbg. [R. 2745.]

M. Parenzo. Über die Gerbung mittels der Rückstände des Monazites nach der Extraktion des Thoriums. (Collegium 403, 121.) Die gerbende Wirkung der Salze der seltenen Metalle ist zuerst von F. Garelli erkannt worden, in dessen Auftrage Vf. Gerbversuche mit Rückständen des Monazites nach der Extraktion des Thoriums vorgenommen hat. Er hat gefunden, daß die Haut aus verdünnten Lösungen der Nitrate mehr Salze aufzunehmen vermag als aus konzentrierten; ähnliche Resultate wurden bei Anwendung von salzsauren Lösungen der Monazitrückstände gemacht. Im Falle der Nitrate begünstigt der Zusatz von NaCl die Gerbstoffaufnahme, während bei den Chloriden der gleiche Erfolg nur durch Einführung des Salpetersäureanions in Form von NaNO_3 erreicht wird.

Rbg. [R. 2741.]

G. Abt und E. Stiasny. Empfindlichkeit der Haut im rohen, geschwitzten, geäscherten und gebeizten Zustand gegenüber Kalk, Kochsalz und Essigsäure. (Collegium 410, 189 u. 411, 205.) Vff. haben die Empfindlichkeit der rohen, geschwitzten geäscherten und gebeizten Hämte gegenüber den oben erwähnten Agenzien durch Ermittlung der in den einzelnen Fällen gelösten Hautsubstanz verfolgt und die gewonnenen Resultate tabellarisch

zusammengestellt; einen weiteren Gegenstand der umfangreichen Arbeit bildet ihre ebenfalls auf Versuche gegründete Ansicht über die Natur der in Lösung gehenden Stoffe. *Rbg.* [R. 2750.]

Gerbverfahren für Hunde- und ähnliche Felle. (Ledertechn. Rundschau 22, 172 [1910].) Nach gründlichem Reinigen und Abfleischen werden die Felle in eine Gerbbrühe gebracht, die aus 8 Unzen Salz und 8 Unzen Alaun mit zwei Gallonen heißem Wasser bereitet und so weit verdünnt wird, daß die Felle vollkommen von ihr bedeckt werden. Zusätze von Hemlock und Gambier zu dieser Gerbbrühe haben gute Resultate gebracht. Nach zwei Tagen werden die Felle getrocknet und durch fünf- bis sechsmaliges Aufstreichen eines Kalkbreies auf die Fleischseite entfettet. Zum Bleichen der Wolle bei einschürigen Fellen, die vor der Gerbung noch mit einer Seifenlösung gereinigt werden, dient gasförmige schweflige Säure. *Rbg.* [R. 2744.]

Vorteile und Hilfsmittel bei der Fabrikation chromgärtner Leder. (Ledertechn. Rundschau 26, 201 [1910].) Die Tatsache, daß die Chromledergerberei mit einem hohen Prozentsatz von Ausschußleder zu rechnen hat, ist in dem Verfahren selbst begründet. Während nämlich bei der Lohgerbung auch die Zwischenräume zwischen der Hautfaser mit Gerbstoff angefüllt sind, so daß das Leder Fett aufnehmen und dadurch voller, geschmeidiger und griffiger gemacht werden kann, ist bei der Chromgerberei die Einlagerung von konsistentem Fett unmöglich, da hier die Zwischenräume leer sind. Zur Beseitigung dieses Übelstandes schlägt Vf. eine Nachgerbung fehlerhafter Chromleder mit schwachen vegetabilischen Gerbbrühen vor und gibt eine ausführliche Beschreibung des einzuschlagenen Verfahrens, das je nach Art des zu erzielenden Chromleders variiert werden muß. Vf. gibt schließlich noch eine Methode an, nach der das Blankstellen wie das Zurichten der Chromleder überhaupt erleichtert wird. *Rbg.* [R. 2520.]

C. M. Procter. Das Bleichen des Leders. (J. Am. Leath. Chem. Assoc. V, 3, 169.) Das Bleichen der gegerbten Häute, das zur Erzielung einer gleichmäßigen Verkaufsware in verschiedenen Phasen durch Soda und schweflige Säure bewirkt wird, findet seitens der Fachleute keine günstige Beurteilung. In der sich an den Bericht des Vf. anschließenden Diskussion wird die Hoffnung ausgesprochen, daß das Bleichverfahren aufgegeben werden kann, wenn die Lederkonsumenten weniger nach der äußeren Beschaffenheit des Leders einkaufen. *Rbg.* [R. 2518.]

Hilfsmittel beim Färben fehlerhafter Leder. (Ledertechn. Rundschau 19, 146 u. 20, 153 [1910].) Als Ursache für fehlerhafte und ungleichmäßige Ausfärbungen des Leders müssen mehr oder weniger starke Narbenschäden angesehen werden, für deren Beseitigung Vf. je nach ihrer Art verschiedene Hilfsmittel anführt. Bei leicht „mürben“ Ledern genügt ein Anstrich des ganzen Leders mit einer Appretur (Caraghenmoos oder Caseinlösung) oder aber ein Verdecken mit eingefärbtem Puder, für dessen Herstellung Talkum und Erdfarben zur Anwendung kommen. Leder, die mit der Stoß-

maschine zur Herstellung des Glanzes behandelt werden sollen, müssen jedoch mittels eines Polierkolbens mit eingefärbtem blonden Schellack überzogen werden. Besonders tiefe Narbenschäden erfordern zu ihrer Beseitigung einen Aufstrich von Saponlack oder von Erdfarben, die mit Wachsemulsionen fein verrieben sind. Im letzten Verf. muß ein Glattschleifen der Narbenschäden mit Blanchiereisen oder Bimssteinwalzen voraufgehen. *Rbg.* [R. 2749.]

Lederschwärzen. (Seifensiederzg. 37, 607—608, 632. I. u. 8./6. 1910.) Die Lederschwärzen des Gerbers, die zum Schwarzen des naturfarbenen Leders dienen, sind wässrige Lösungen verschiedener Salze und Säuren (im wesentlichen Eisenvitriol, Kaliumchromat und -bichromat, Kleesalz, Oxalsäure, Essigsäure, unter Zusatz von Blauholzextrakt), die mit dem Gerbstoff des Leders eine chemische Verbindung eingehen. Im Gegensatz hierzu stellen die für den Gebrauch des Publikums bestimmten Lederschwärzen, die zum Auffärben des schon getragenen farbigen Leders dienen sollen, Lösungen von schwarzen Teerfarbstoffen in Benzin, Benzol, Spiritus usw. dar. Als Farbstoff benutzt man meist die Nigrosinbase, die man (nötigenfalls unter Zusatz einer Komplementärfarbe) unter Erwärmen in Olein löst, oder fettlösliche Nigrosine, die schon für sich allein einen tiefschwarzen Ton besitzen. Einige Rezepte sind beigefügt.

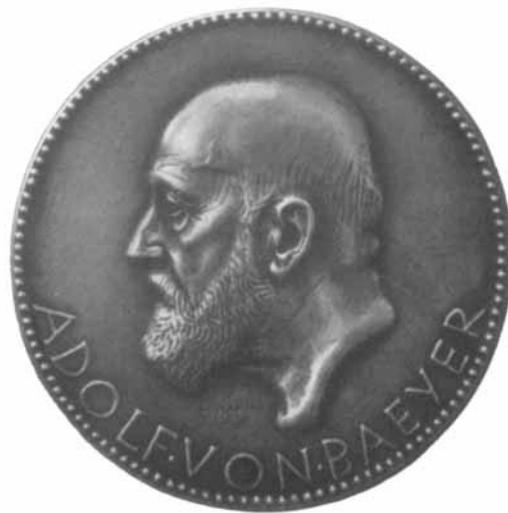
R—l. [R. 2730.]

Künstliche Lederbeschwerung. (Lederindustr. 53, 172.) Nach einem Gutachten der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg wird als künstliche Lederbeschwerung die Beschwerung mit Stoffen bezeichnet, die im normalen Leder überhaupt nicht oder nur in geringer Menge vorkommen. Solche Zusätze sind: $BaCl_2$; $BaSO_4$; $NaCl$; $MgSO_4$; $MgCl_2$ und Bleisalze; ferner Traubenzucker, Stärkezucker, Kartoffelzucker u. a. Beschwerungen mit Wasser, Fett und Gerbstoffen lassen sich nicht immer als solche feststellen, weil Grenzzahlen für die normalen Gehalte dieser Bestandteile im Leder schwer festgelegt werden können.

Den Äußerungen des chemisch-technischen Laboratoriums Maschke in Berlin zu dem gleichen Thema ist folgendes zu entnehmen: Zur Feststellung künstlicher Beschwerungsmittel ist eine qualitative und quantitative Analyse des Aschegehaltes des Leders unerlässlich, dessen Höhe über 1,5% heute nicht mehr allein als Beweis einer Beschwerung angesehen werden kann. Die Anwesenheit von mehr als 1,5% Zucker deutet auf Beschwerung hin, doch sind dem Institut auch Fälle von Verfälschung der Extrakte mit Glucose bekannt. Ein hoher Auswaschverlust ist deshalb nicht immer als Beschwerung anzusehen, weil die Herstellung gewisser Lederarten die Anwendung starker Brühen nötig macht. Auch der Zusatz von 20% Fett gilt nicht als Beschwerung, da er das Leder im Gegenteil leichter macht. Die nächste Generalversammlung des internationalen Vereins der Lederindustriechemiker wird sich mit der Frage einheitlicher Untersuchungsmethoden für dieses Gebiet beschäftigen.

Rbg. [R. 2519.]

1835 · ADOLF VON BAEYER · 1910



ZUM 75. GEBURTSTAGE