

Danach Vorträge:

1. Prof. Dr. E. v. Lippmann, Halle: „Über Chemisches aus *Ablebrandino di Siena*.“

2. Dr. Naumann, Wittenberg: „Die brisanten Sprengstoffe, Messungen an Explosionsgeschwindigkeiten von Sprengstoffen und die Folgerungen hieraus für die Praxis.“ (Wird in dieser Z. veröffentlicht.)

Anschließend gemeinsames Essen im Kaiserhof. Anwesend sind 22 Mitglieder und 4 Gäste.

Besichtigt wurden das Gummiwerk Elbe und das Eisenwerk Wetzg; leider war die Beteiligung zu gering und die Zeit zu kurz, um auch die Schamottewerke zu besichtigen. Der Besuch der beiden erstgenannten Werke war äußerst lohnend, die des Gummiwerkes so interessant, daß auf seinen Besuch nahezu 3 Stunden verwendet werden konnten. Die Werke stellen nahezu sämtliche Erzeugnisse, zu denen Gummi Verwendung findet, aus dem Rohmaterial her und sind mit den modernsten Einrichtungen für diese Verarbeitung ausgerüstet. Vom gewöhnlichen Radiergummi, auch solchen aus Gummiersatzstoffen, an bis zum längsten und weitesten Gummischläuche (beispielsweise Gummischläuche mit Einlage und einem Durchmesser von 100 mm für die Marine), vom einfachen Kinderspielball bis zum größten Automobilreifen, von der kleinsten Schwammhülle bis zum 40 m langen und 2,5 m breiten Gummitech, sahen wir dort alles entstehen, und die Mischung und das Vulkanisieren der Stücke erregte unser berechtigtes Staunen. Zuletzt wurde uns noch in einer Versuchsanlage ein ganz neues Verfahren der Elektrolyse von Metallen vorgeführt, das im Zusammenhang mit den Werken steht und eine sehr große Zukunft zu haben scheint. — Ähnlich interessant war die Besichtigung des Eisenwerkes Wetzg, das in erster Linie Mühleneinrichtungen herstellt und als besonders leistungsfähig auf diesem Gebiete gilt; auch die Herstellung von Zahnrädern nach einem neuen Verfahren wurde uns dort gezeigt. Schade, daß die Zeit zu knapp war, um alles zu sehen.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir nicht verfehlen, den Inhabern der besichtigten Werke für die große Bereitwilligkeit, mit der sie uns nicht nur die eingehendste Besichtigung gestatteten, sondern auch für die Liebenswürdigkeit zu danken, daß sie uns eine Reihe von Wagen zur Hin- und Rückfahrt nach ihren Werken am Bahnhof zur Verfügung stellten.

Den Vorsitz in der geschäftlichen Sitzung führte in Vertretung des verhinderten Kollegen Prüssing Herr Küsel.

1. Es lag die bekannte Zusehrift des Hauptvorstandes betr. die Jubiläumsspende für den Hauptverein vor. Dazu wurde beschlossen: Alle Mitglieder beteiligen sich einmütig und gleichmäßig an einer Jubiläumsspende. Es sollen von 1912 an, 5 Jahre lang immer am 1. April jedes Jahres an den Hauptverein 1250 M, zusammen also 6250 M abgeführt werden. Außerdem hofft der Bezirksverein durch Sammlung von weiteren Beiträgen den gleichen Betrag aufzubringen und so im ganzen eine Spende von 12 500 M überreichen zu können.

2. Das Vereinsfest soll an einem der ersten Sonntage des Februar 1912 in Halle a. S. im Hotel zur Stadt Hamburg stattfinden. Vorgesehen sind Aufführungen, Essen und darauf Tanz. In den Ausschuß für die Vorbereitungen wurden gewählt die Herren Erdmann, Höland, Karau, Kobe, Kretschmar, Prüssing, Rinck, Scheithauer, Schweißgut und Vörländer. Einige jüngere Herren sollen noch zur Mitarbeit aufgefordert werden.

3. Die Hauptversammlung, in der die Wahlen für 1912 stattfinden, soll am 3./12. in Magdeburg stattfinden.

4. Der Schriftführer hat auf eine Umfrage (nach Beschluß der Vorstandssitzung vom 24./6. 1911) Antworten erhalten, die ergeben, daß etwa 150 Kollegen innerhalb des Bezirksvereins wohnen, die nicht Mitglieder der Hauptvereins sind und auch zunächst nicht werden wollen, wohl aber dem Bezirksverein gern als außerordentliche Mitglieder beitreten würden.

5. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder hat sich im Laufe des Jahres 1911 um 36 vermehrt, beträgt zurzeit 273.

6. An den Vorsitzenden Dr. P. Prüssing soll gelegentlich seiner am Montag, den 25./9. stattfindenden silbernen Hochzeit ein Glückwunschtelegramm abgesandt werden.

Der Vortrag des Herrn Prof. Dr. E. v. Lippmann, Halle, wird nächstens ausführlich veröffentlicht werden. Er behandelte den chemischen Inhalt eines soeben zum ersten Male im Druck erschienenen Werkes des Aldebrandino di Siena von 1256. Die Einzelheiten lassen sich leider nicht in einem kurzen Bericht wiedergeben.

Den Vortrag des Herrn Dr. Naumann, Wittenberg bringt diese Z.

Küsel schließt die Sitzung um 1 Uhr mit dem Ausdruck des Dankes an die Herren Vortragenden und Herrn Baron v. Bibra, der sich um den Verlauf der Versammlung so verdient gemacht hat.

Höland. [V. 82.]

Referate.

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

H. Penschuck. Entsprechen die Tabletten des Handels dem Deutschen Arzneibuch V.? (Apothekerztg. 26, 679. 16./8. 1911. Wiesbaden.) Hinsichtlich der Zerfallzeit entsprechen die Tabletten des Handels nicht immer der Vorschrift des D. A.-B. V., dagegen waren bei der Prüfung des Gewichts keine wesentlichen Differenzen zu verzeichnen. Vf.

hält es für zweckmäßig, die Tabletten in den Apotheken herzustellen und nur frisch gepreßte Tabletten abzugeben. Fr. [R. 3274.]

E. Galdas. Zur Prüfung der Weinsäure. (Apothekerztg. 26, 571. 12./7. 1911. Berlin.) Nach der Vorschrift des D. A.-B. V. ist der in einer wässrigen Lösung von Weinsäure mit Kalkwasser entstehende Niederschlag u. a. in Natronlauge löslich.

Vf. macht darauf aufmerksam, daß hierzu eine kohlenstofffreie Lauge erforderlich ist.

Fr. [R. 3279.]

[Schering]. 1. **Verf. zur Herstellung von Schutz- und Heilmitteln gegen Infektionskrankheiten**, dadurch gekennzeichnet, daß man Virusarten oder Bakterien, mit Ausnahme von Tuberkelbacillen, zweckmäßig unter Schütteln mit Seifenlösungen ohne nachträgliches Erwärmen der Reaktionsmasse behandelt.

2. **Verfahren zur Herstellung von Schutz- und Heilmitteln gegen Infektionskrankheiten**, dadurch gekennzeichnet, daß man Emulsionen der gemäß Anspruch 1 behandelten Bakterien- oder Virusarten Tieren injiziert und aus dem Blut der Tiere das Serum in üblicher Weise gewinnt. —

Dadurch kann man unter Schonung der zur Immunisierung notwendigen Antigene die Infektionserreger abtöten und aus ihnen wirksame Schutz- und Heilmittel erhalten, ohne daß es erforderlich wäre, noch ein nachträgliches Erhitzen vorzunehmen, das bei Anwendung von Tuberkelbacillen nicht umgangen werden kann. (D. R. P. 238 388. Kl. 30h. Vom 25./12. 1910 ab.)

rf. [R. 3536.]

Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. 1. **Verf. zur Herstellung von Desinfektionsmitteln**, dadurch gekennzeichnet, daß die Methylviolett-, Auramin- oder Vesuvinsäuren mit Borsäure zusammen in Alkohol oder Phenol oder einem Gemisch beider, gegebenenfalls unter Zusatz von Wasser, aufgelöst werden.

2. **Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1**, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbstoffbasen und die Borsäure getrennt in Alkohol oder Phenol, gegebenenfalls unter Zusatz von Wasser gelöst und diese Lösungen darauf miteinander gemischt werden.

3. **Ausführungsform der Verfahren nach Anspruch 1 und 2**, dadurch gekennzeichnet, daß die erhaltenen Lösungen mit Seifen oder Seifenlösungen versetzt werden. —

Die borsäurehaltigen Salze der Basen haben sich ohne weiteres als für den in Betracht kommenden Zweck unbrauchbar herausgestellt, da sie eine verhältnismäßig große Schwerlöslichkeit in Wasser aufweisen. Nach vorliegendem Verfahren gelingt es, diese Schwerlöslichkeit wesentlich zu vermindern. (D. R. P. 238 389. Kl. 30h. Vom 3./2. 1911 ab.)

rf. [R. 3535.]

Dr. Theodor Meinelcke, Winsen a. Luhe. **Verf. zur Herstellung von medizinischen, krystallisierenden Zusatzstoffen enthaltenden Bonbons**, dadurch gekennzeichnet, daß der Bonbonmasse ein Zusatz von Glycerin gegeben wird, zu dem Zwecke, das Auskrystallisieren dieser Stoffe zu verhindern. —

Dieses krystallinische Erstarren der Bonbonmasse tritt besonders dann ein, wenn sie wasserlösliche Zusatzstoffe enthält, die selbst leicht krystallisieren, wie Benzoesäure, Kochsalz, Salpeter, Chlorammonium und andere Salze. (D. R. P. 238 390. Kl. 30h. Vom 2./8. 1910 ab.) rf. [R. 3534.]

Dr. Walther Wolff & Co., G. m. b. H., Elberfeld. **Verf. zur Darstellung von phosphorreichen Eiweißverbindungen**, darin bestehend, daß man Eiweißkörper tierischer oder pflanzlicher Herkunft in rohem oder gereinigtem Zustande oder deren Abbauprodukte, wie Albumosen und Peptone, lösliche Eisen-

salze und freie Metaphosphorsalze (Alkali- und Erdalkalimetaphosphate), oder die genannten Eiweißkörper bzw. deren Abbauprodukte und metaphosphorsaures Eisen, oder Eisenalbuminate und Metaphosphorsäure, oder lösliche Eisensalze und die Verbindungen aus Eiweißkörpern und Metaphosphorsäure aufeinander einwirken läßt. —

Die so erhaltenen neuen phosphorreichen Eisen-eiweißverbindungen zeigen sauren Charakter und bilden mit Basen Salze, von denen die Alkalisalze löslich, die Erdalkalisalze und die Schwermetallsalze schwerlöslich oder unlöslich sind. Zum Unterschied von den Eisenalbuminaten sind die neuen phosphorreichen Eiseneiweißkörper im Magensaft unlöslich und werden durch Pepsinsalzsäure nicht verdaut, dagegen leicht vom alkalischen Darmsaft gelöst. (D. R. P. 237 713. Kl. 12p. Vom 24./7. 1909 ab.)

rf. [R. 3393.]

W. Ney. **Quantitative Bestimmung von Arsen in der toxikologischen Analyse.** (Pharm. Ztg. 56, 615. 2./8. 1911. Kiel.) Auf Grund der im Chem. Institut in Kiel im Winter 1910/11 ausgeführten Analysen hat sich folgende Arbeitsweise zur toxikologischen Bestimmung von Arsen gut bewährt: „Man gibt eine bestimmte Menge der organischen Substanz unter Zusatz von ca. 100 ccm Salzsäure (1,19) in einen Destillierkolben, fügt 2,0 g KBr und 4,0 bis 5,0 g Hydrazinsulfat hinzu und destilliert unter sorgfältiger Kühlung bis zur Sirupdicke des Kolbeninhaltes ab. Das in der mit ca. 200 ccm Wasser beschickten Vorlage aufgefangene AsCl₃ wird mit Jod bei Gegenwart von Natriumbicarbonat (cf. Arzneibuch) titriert.“ — Über den Nachweis organischer Arsenverbindungen wurden bisher keine Versuche angestellt.

Fr. [R. 3275.]

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg. **Verf. zur Darstellung von aktiven Sauerstoff enthaltenden Präparaten.** Abänderung des durch Patent 236 881 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß Natriumperborat mit Salzen, wie z. B. Krystallsoda, Natriumsulfat, Natriumsilicat, Natriumphosphat, in wechselnden Mengenverhältnissen mit oder ohne Zusatz von Wasser zum Schmelzen erhitzt wird. —

Es ergab sich nämlich, daß kein nennenswerter Verlust an aktivem Sauerstoff dabei eintritt. Dieses ist insofern überraschend, als wasserhaltiges Natriumperborat für sich erhitzt sehr leicht zersetzt wird. Man ist auf diese Weise in der Lage, ähnlich wie nach dem Verfahren des Hauptpatentes Produkte mit einem niedrigeren Prozentgehalt an aktivem Sauerstoff zu gewinnen, wie sie bereits vielfach in der Technik angestrebt worden sind. Vor dem an aktivem Sauerstoff höherwertigen Natriumperborat haben sie den Vorteil, daß sie den Sauerstoff bei der Verwendung in ökonomischer Weise zur Wirkung bringen. Vor einfachen Mischungen von Perborat und solchen Salzen haben die durch Zusammenschmelzen gewonnenen Produkte den Vorteil der größeren Haltbarkeit beim Lagern. (D. R. P. 238 338. Kl. 12i. Vom 6./10. 1908 ab. Zus. zu 236 881 vom 22./9. 1908; vgl. S. 1532.)

rf. [R. 3553.]

Radium-Hell-Ges. m. b. H., Charlottenburg **Verf. zur künstlichen Radioaktivierung von Sauerstoff und anderen respirablen Gasen**, dadurch ge-

kennzeichnet, daß man die Emanation abgebenden Substanzen im Innern des mit komprimiertem Gas gefüllten Stahlzylinders, bzw. im Innern des Sauerstoffgenerators anbringt, zum Zwecke, das Gas mit Emanation anzureichern und dadurch die Dosis ständig in gleicher Höhe zu halten. —

Es tritt nach einer genau bekannten Zeit eine Konstante der Aktivierung des ganzen Flascheninhaltes ein, und man hat dann die Möglichkeit, lediglich durch Bemessung der zur Verabreichung gelangenden Sauerstoffmenge die Emanation zu dosieren, wobei noch der wesentliche Vorteil hinzutritt, daß das Radiumpräparat im Innern des Zylinders vor schädlichen Einflüssen und Verlust geschützt ist. Dieses Verfahren läßt sich auch auf solche Apparate übertragen, in denen durch chemische Verfahren Sauerstoff erzeugt wird. (D. R. P.-Anm. R. 32 449. Kl. 30h. Fing. d. 1/2. 1911. Ausg. d. 21./9. 1911.) Sf. [R. 3640.]

Paul Stoepel, Elberfeld. Verf. zur Darstellung von Wismutsalzen der Bromsubstitutionsprodukte des Resoreins, dadurch gekennzeichnet, daß man Mono-, Di- oder Polybromsubstitutionsprodukte des Resoreins in alkoholischem Kali löst, und mit einer Lösung eines anorganischen Wismutsalzes in Glycerin behandelt. —

Nach dem Verfahren des D. R. P. 207 544 gelingt es nicht, Bromresorcin-Wismut zu erhalten, da es sich sofort unter Bromabspaltung zersetzt. Das neue Verfahren dagegen liefert die genannten Verbindungen in haltbarer Form als dunkelgefärbte, nach dem Trocknen braune Niederschläge. Im Beispiel ist die Darstellung von Tribromresorcinwismut beschrieben. (D. R. P.-Anm. St. 15 312. Kl. 12q. Fing. d. 21./6. 1910. Ausg. d. 25./9. 1911.) H.-K. [R. 3715.]

R. Lillig. Über Liquor Ferri albuminati, (Apothekerztg. 26, 589—590, 597—598, 605—606, 620 bis 622, 638, 648—651, 659—662. 19./7., 22./7., 26./7., 2./8., 5./8., 9./8. u. 12./8. 1911. Braunschweig.) Vf. erstattet zunächst eine übersichtliche Zusammenstellung der Eiseneiweißpräparate, hierauf geht er näher auf deren Darstellungsmethoden ein. Auf S. 622 berichtet er über die zur Erzielung eines guten Präparates einzuhaltenden Bedingungen. Danach bespricht er folgendes: die Eigenschaften des Liquor Ferri albuminati, die Chemie der Eisenalbuminate, die Prüfung des Liquor Ferri albuminati, die Bestimmung des Eisengehaltes in letzterem, die Aufbewahrung genannten Präparates, seine Wiederherstellung bei eingetretener Zersetzung, die Anwendung und Dosierung desselben, wie schließlich Therapeutisches, Biologisches und Serologisches erwähnten Eiseneiweißpräparates. Fr. [R. 3277.]

[M]. Verf. zur Darstellung von 1-p-Dimethylaminophenyl-2.3.4-trimethyl-5-pyrazolon, darin bestehend, daß man 1-p-Aminophenyl-3.4-dimethyl-5-pyrazolon, 1-p-Aminophenyl-3.4-dimethyl-5-halogenpyrazol, 1-p-Aminophenyl-3.4-dimethyl-5-alkyloxy-pyrazol und 1-p-Aminophenyl-2.3.4-trimethyl-5-pyrazolon oder die Alkyl- und Säurederivate der erwähnten Pyrazolverbindungen mit methylierenden Mitteln behandelt. —

Die neue Verbindung ist als Medikament wertvoll; sie unterscheidet sich von dem 1-p-Dimethylaminophenyl-2.3-dimethyl-5-pyrazolon (Patent-

schrift 97 011, Kl. 12) vorteilhaft dadurch, daß sie weit weniger giftig ist, ohne daß dabei die Wirksamkeit abgeschwächt ist. Daß solches Ergebnis durch Einführung einer Methylgruppe in der Pyrazolonkern erreicht werden würde, ließ sich nicht voraussehen, denn beispielsweise sind Tolpyrin und 4-Methylantipyrin giftiger als Antipyrin. (D. R. P. 238 256. Kl. 12p. Vom 5./5. 1910 ab.) aj. [R. 3560.]

[M]. Verf. zur Darstellung von 1-Phenyl-2.3-dimethyl-4-isovalerylamino-5-pyrazolon und von 1-Phenyl-2.3-dimethyl-4- α -bromisovalerylamino-5-pyrazolon, darin bestehend, daß man 1-Phenyl-3-methyl-4-isovalerylamino-5-pyrazolon, 1-Phenyl-3-methyl-4-isovalerylamino-5-isovaleryloxy-pyrazol, 1-Phenyl-3-methyl-4-isovalerylamino-5-äthoxy-pyrazol und 1-Phenyl-3-methyl-4-isovalerylamino-5-chlorpyrazol oder analoge α -Bromisovalerylverbindungen mit methylierenden Mitteln behandelt. —

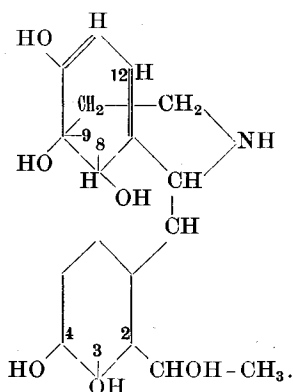
Da nach dem Verfahren der Patentschrift 189 842, Kl. 12p, aus den Säurederivaten des 1-Phenyl-3-methyl-4-amino-5-pyrazolons durch Behandlung mit Methylierungsmitteln das 1-Phenyl-2.3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon erhalten wird, so war nicht vorauszusehen, daß es gelingen würde, lediglich eine Methylierung am Kernstickstoff in Stellung 2 ohne gleichzeitige Abspaltung des Isovaleriansäurerestes und Dimethylierung der in der Seitenkette befindlichen Aminogruppe herbeizuführen. (D. R. P. 238 373. K. 12p. Vom 5./5. 1910 ab.) aj. [R. 3566.]

Joh. Biberfeld. Über zwei neue Nebennierenpräparate. (Apothekerztg. 26, 378—379. 16./8. 1911. Breslau.) Epine ist nicht $1/10$, sondern nur annähernd $1/50$ so wirksam wie die gebräuchlichen Nebennierenpräparate und entspricht in seiner Wirksamkeit ungefähr dem obsolet gewordenen Homorenon. — Adnephren ist zwar haltbarer als andere Nebennierenpräparate, es enthält aber auch viel mehr freie Säure als jene. Mag nun das stark säurehaltige Präparat in einer Verdünnung von 1 : 20 000 und weniger bei der subcutanen Injektion nicht viel schaden, so stehen doch sicherlich der Verwendung desselben zur Lumbalanästhesie oder zu Einträufelungen am Auge Bedenken entgegen. Fr. [R. 3281.]

O. Tunmann. Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. II. Über den Nachweis und die Lokalisation des Andromedotoxins in Ericaceen. (Apothekerztg. 26, 555—556. 8./7. 1911. Bern.) Zum Nachweis des Andromedotoxins in Pflanzenschnitten werden letztere etwa 5—15 Minuten lang zur Entfernung von Gerbstoffen und Glykosen mit kaltem Wasser maceriert. Setzt man alsdann solche Schnitte 2 Tage hindurch Salzsäuredämpfen aus, so zeigen Andromedotoxinzellen feuerrote Klumpen im Zellinhalte. Legt man ferner gewässerte Präparate auf etwas Phosphorsäureanhydrid und verflüssigt das Anhydrid bei kleiner Flamme, so entstehen in den Zellen violette Ballen. Vf. teilt ferner die Stellen mit, wo er im Blatte, Stengel und in der Blüte Andromedotoxin lokalisiert vorfand. Er nennt ferner weitere Pflanzen, die außer den bisher bekannten andromedotoxinhaltig sind. Quercetin tritt wahrscheinlich bei den Ericaceen ganz allgemein verbreitet auf. Vor dem Aussaugen oder gar Essen abgezapfter Blüten

andromedotoxinhaltiger Pflanzen ist, wie die Erfahrung mit *Azalia pontica* L. lehrt, wegen deren großer Giftigkeit zu warnen. *Fr.* [R. 3271.]

Franz Faltis. Über die in den Papaveraceen und verwandten Pflanzenfamilien sich bildenden Alkaloide. (Österr. Chem.-Ztg. 14, 198—201. 15./8. 1911. (Wien.) An Hand der Formelbilder bis jetzt aufgeklärter Alkaloide zeigt Vf. den direkten Zusammenhang zwischen Berberin und Opium- bzw. Corydalisalkaloiden, was besonders deshalb wichtig ist, weil sich das Berberin nicht in den Papaveraceen, sondern nur in den verwandten Pflanzenfamilien findet, und es somit eine Brücke zwischen den Alkaloiden dieser und den eigentlichen Papaveraceenbasen bildet. Vf. zeigt u. a. weiter, wie sich obige Alkaloide alle von einer hypothetischen Muttersubstanz, die sich beim Eiweißzerfall bildet, ableiten. Jener Muttersubstanz würde nach Vf. etwa nachstehende Struktur zuzuschreiben sein:



Fr. [R. 3280.]

L. Rosenthaler. Über griechischen Hanf. (Apothekerztg. 26, 678. 16./8. 1911. Straßburg i. E.) Die uns zurzeit bekannten chemischen Methoden lassen uns keinen sicheren Schluß auf die spezifische Wirksamkeit des Hanfs zu. Vf. untersuchte a) griechischen und b) indischen Hanf und fand:

	Weingeistlösliches	flüchtige Stoffe	Jodaufnahme der aus 100 g Kraut flüchtigen Stoffe
a)	23,93%	0,390%	0,4344 g
b)	21,22%	0,316%	0,3956 g

Immerhin sprechen obige Resultate nicht zu ungunsten der griechischen Droge.

Fr. [R. 3272.]

F. Lehmann und A. Müller. Zur Bestimmung des Coffeins in Coffeinum-Natrium salicylicum und ähnlichen Präparaten. (Apothekerztg. 26, 647—648. 9./8. 1911. Königsberg.) Vff. fanden, daß die Arzneibuchmethode der Coffeinbestimmung in Coffeinum-Natrium salicylicum zu niedrige Werte liefert, und geben 2 Methoden bekannt, welche diesen Fehler beheben. Das Wesentliche derselben ist die Anwendung von Lauge bei der Ausschüttung mit Chloroform.

Fr. [R. 3276.]

Dr. Martin Freund, Frankfurt a. M. Verf. zur Darstellung von Derivaten des Tetrahydroberberins, darin bestehend, daß man die in α -Stellung durch Kohlenwasserstoffreste substituierten Derivate des Tetrahydroberberins der Alkylierung unterwirft, die erhaltenen Additionsprodukte in die entsprechenden Ammoniumbasen überführt und aus diesen durch Erwärmen mit Alkalien Wasser abspaltet. —

Die in α -Stellung alkyl-substituierten Tetrahydroberberinderivate werden aus den entsprechenden nach D. R. P. 179 212 darstellbaren α -Alkyldihydroberberinen durch Reduktion nach der Gleichung: $C_{20}H_{18}(R)O_4N + H_2 = C_{20}H_{20}(R)O_4N$ erhalten (vgl. Freund, Meyer, Berl. Berichte 40, 2604 [1907]); durch deren Alkylierung entstehen Additionsprodukte, z. B. $C_{20}H_{20}(R)O_4N \cdot CH_3J$, aus denen wie üblich die Ammoniumverbindungen und aus diesen durch Erhitzen mit Alkalien unter Wasserabspaltung neue Basen gewonnen werden, z. B.: $C_{20}H_{20}(R)O_4N \cdot CH_3J \rightarrow C_{20}H_{20}(R)O_4N \cdot CH_3OH \rightarrow C_{20}H_{18}(R)(CH_3)O_4N + H_2O$. Diese sollen selbst therapeutisch und zur Herstellung anderer, therapeutisch wichtiger Stoffe, besonders des Hydrastins verwandt werden. Aus dem α -Benzyltetrahydroberberin (gelblichgrüne schimmernde Nadeln vom F. 163—165°) wird über das Jodmethylat durch Entjodung und Aufspaltung eine neue Base vom F. 121—122° erhalten. Ebenso liefert α -Äthyltetrahydroberberinjodmethylat (F. 229°) eine neue Base (F. 130—131°). (D. R. P.-Anm. F. 31 140. Kl. 12p. Eing. d. 14./10. 1910. Ausg. d. 18./9. 1911.)

H.-K. [R. 3713.]

Dr. Martin Freund, Frankfurt a. M. Verf. zur Herstellung von Derivaten des Berberins. Verfahren zur Herstellung neuer für therapeutische Zwecke verwendbarer Umwandlungsprodukte des Berberins, darin bestehend, daß man α -Alkyl-, α -Alkaryl- oder α -Aryldihydroberberine mit Alkylierungsmitteln behandelt, die entstandenen Additionsprodukte mit Ammoniak, Natriumcarbonat oder Alkalien zerlegt und die so erhaltenen Basen der Reduktion unterwirft. —

Diese in umgekehrter Reihenfolge als in der Anmeldung F. 31 140 vorgenommenen Umwandlungen der Alkyldihydroberberine liefern andere Basen, die gleichfalls selbst oder als Zwischenprodukte therapeutisch verwandt werden sollen. Benzylidihydroberberinjodmethylat von Freund, Beck (Berl. Berichte 37, 4677 [1904]) gibt mit NH_3 eine Base (F. 187—188°), die durch Reduktion eine neue Base (F. 163°) liefert. *i*-Butyl-Dihydroberberin (F. 112—113°) liefert über das Jodmethylat die Base $C_{25}H_{29}O_4N$ (F. 140—142°), die bei der Reduktion zwei neue Basen (F. 155—157° und 175 bis 176,5°) gibt. (D. R. P.-Anm. F. 31 527. Kl. 12p. Eing. d. 24./12. 1910. Ausg. d. 25./9. 1911. Vgl. auch das vorst. Ref.)

H.-K. [R. 3714.]

Hugo Kühl. Über den Einfluß der gebundenen schwefligen Säure auf das Wachstum der Schimmelpilze und Bakterien. (Pharm. Ztg. 56, 616. 2./8. 1911. Berlin.) Versuche mit Hackfleisch zeigten, daß gebundene schweflige Säure das Wachstum der Mucoraceen, speziell des *Mucor Mucedo*, nicht hemmt, sondern begünstigt.

Fr. [R. 3273.]

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

Joseph Samuel Hepburn. Behandlung, Transport und Aufbewahrung verderblicher Nahrungsmittel. I. u. II. Teil. (J. Franklin Inst. 171, 585—598, 172, 173—193 [1911].) Die Mitteilungen beziehen sich auf die im Lebensmitteluntersuchungsamt des amerikanischen Ackerbauministeriums angewandten

Verfahren zur allgemeinen Untersuchung, Bestimmung von Stickstoff und Fett in Lebensmitteln, neue Untersuchungsverfahren, physikalische Apparate sowie bakteriologische, histologische und zymochemische Untersuchungen. In der zweiten Mitteilung werden Handelsgebräuche, wissenschaftliche Untersuchungen und Handelsverfahren im Feld, gefrorenes Geflügel, chemische Veränderungen und Bakterienwachstum in Milch bei niederen Temperaturen und das Studium von Eiern erörtert.

C. Mai. [R. 3108 u. 3303.]

P. Carles. Über die Stärkebestimmung in Würstwaren. (Ann. Chim. anal. **16**, 89—90. 15./3. 1911.) Die Leber verschiedener Tiere enthält reduzierenden und vergärbaren Zucker; es fanden sich in der Leber der Ente 1,55, der Gans 2,15, des Ochsen 2,48, des Schweines 3,09 und des Kalbes 8,9% reduzierender Stoffe. Dies muß bei der Bestimmung der Stärke in Würstwaren berücksichtigt werden.

C. Mai. [R. 3305.]

D. Crispo. Über den angeblichen Verlust an löslichen und flüchtigen Säuren beim Altern der Butter. (Ann. Chim. anal. **16**, 86—88. 15./3. 1911.) Geschmolzenes Butterfett, das in mit Kork verschlossenen Glasflaschen aufbewahrt wird, ändert seine Zusammensetzung innerhalb drei Jahren nicht. In den meisten Fällen nimmt die Menge der flüchtigen Säuren um eine Kleinigkeit zu.

C. Mai. [R. 3304.]

Wilhelm Gutberlet, Eisenach. 1. Verf. zum Konservieren von Backwaren, darin bestehend, daß die dem Ofen entnommenen frischen Waren in einen beheizten, mit Wasserdampf gesättigten Schrank oder dgl. gebracht und hierin bis kurz vor der Entnahme gehalten werden, worauf die Dampfbildung zwecks Erhöhung der Wärme und äußerlicher Trocknung der Backwaren abgestellt wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, bestehend aus einem isolierten Schrank, der mit einem Heiz- und einem Wasserverdunstungsapparat ausgerüstet ist. —

Das Verfahren ermöglicht, Brötchen, Semmeln u. dgl. Backwaren am Tage zu backen und über Nacht frisch zu halten, ohne daß sie an Geschmack, Form oder Aussehen verlieren. (Die Vorrichtung ist an Hand von vier Figuren beschrieben.) (D. R. P.-Anm. G. 33 161. Kl. 53k. Eing. d. 24./12. 1910. Ausg. d. 25./9. 1911.) *H.-K.* [R. 3718.]

P. Carles. Das Extrakt der Rotweine der Gironde. (Ann. Chim. anal. **16**, 98—100. 15./3. 1911.) Der Extraktgehalt der Rotweine aus der Gironde schwankte bei 1600 Untersuchungen in den Jahren 1898—1909 von 20,2—22,9 und war im Mittel 21,8 g im Liter. *C. Mai.* [R. 3306.]

P. Carles. Bestimmung der Weinsäure in Trebern auf kaltem Wege. (Ann. Chim. anal. **16**, 144—146. 15./4. 1911.) Das mitgeteilte Verfahren gestattet die gesonderte Bestimmung des Weinstein und des Calciumtartrates. Es zerfällt in die Vorbereitung der Probe, Behandeln der Trebern mit alkalischem Wasser, Abdampfen, Behandeln mit saurem Wasser, Wiederabdampfen, Trennung der beiden Tartrate, Waschen und Trocknen.

C. Mai. [R. 3299.]

P. Carles. Zur Frage des Fluors in den Weinen (Ann. Chim. anal. **16**, 296—299. 15./8. 1911.)

Das Fluor findet sich in den meisten natürlichen Nahrungsmitteln und zwar ähnlich wie die Phosphorverbindungen im Wein sowohl in organischer wie anorganischer Form. Es muß gleichsam wie ein Medikament betrachtet werden, das in gewissen Fällen eine nützliche Rolle spielen kann. Niemals darf es aber einem Nahrungsmittel, welches es auch sei, absichtlich zugesetzt werden.

C. Mai. [R. 3307.]

C. Ordonneau. Bestimmung des wahren Alkoholgehaltes zuckerhaltiger Liköre ohne Destillation. (Ann. Chim. anal. **16**, 139—142. 15./4. 1911.) Wenn man den Extraktgehalt und den scheinbaren Alkoholgehalt eines zuckerhaltigen Likörs kennt, dann läßt sich der wahre Alkoholgehalt berechnen. Ist d' die Dichte des wahren Alkohols, a' die des scheinbaren Alkoholgehaltes und c der Extraktgehalt, so ist $d' = a' - 367 \cdot c$

oder $d' = \frac{c}{d' - a' + c}$. *C. Mai.* [R. 3301.]

Onders. Erfahrungen mit dem Permutit-Wasserreinigungsverfahren für Enthärtung, Enteisenung und Entmanganung. (Wochenschr. f. Brauerei **23**, 258. 10./6. 1911.) Die Angabe, daß der Sodagehalt des permutitierten Wassers dem 1,89fachen Betrage der vorübergehenden Härte des Rohwassers in deutschen Härtegraden gleichkommt, trifft nur dann zu, wenn keine beträchtlichen Mengen freier Kohlensäure vorhanden sind. Da diese merkbare Mengen Alkalinität aus dem Permutit lösen, so ist empfohlen worden, dem zerstörenden Einfluß der freien Kohlensäure durch Auflegen einer Schicht gekörnten Marmors oder Kalksteins auf das Permutitfilter entgegenzutreten. Hierdurch wird aber eine entsprechende Menge Marmor, CaCO_3 , in Calciumbicarbonat, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, umgewandelt und der Härtegrad des Wassers erhöht, ferner wird das hinzugekommene Kalksalz bei Berührung mit der Permutitmasse in Natriumbicarbonat umgesetzt, wodurch die Basizität entsprechend vergrößert wird, vorausgesetzt, daß der Permutit vorher frei von überschüssiger Soda war. Zur Beurteilung der Lebensdauer des Permutits müssen daher die angegebenen Zahlen nachgeprüft werden. Weiter muß gefordert werden, daß der Permutit auf Trockensubstanz umgerechnet wird, da erst dann sichere Unterlagen für Voranschläge und über die Größe des Spülverlustes geschaffen werden.

Bei der Enteisenung und Entmanganung dient der Permutit nur als Vermittler. Die Natriumpermutitmasse wird mit Lösungen von Mangansalz oder übermangansäuren Salzen in Manganpermutit verwandelt, der an der Oberfläche mit sauerstoffreichen Manganoxiden überzogen wird, die den Sauerstoff leicht, selbst an schwer oxydierbare Körper abgeben. Die oxydierten im Wasser enthaltenen Eisen- und Mangansalze werden dadurch unlöslich und können durch Filtration ausgeschieden werden.

Die weiteren Erfahrungen sind bereits in Ref. 2573 dieser Z. wiedergegeben. *Hf.* [R. 3250.]

A. T. Stuart. Volhards Methode für die Bestimmung des Chlors in Trinkwässern. (J. Am. Chem. Soc. **33**, 1344—1349. August 1911.) Vf. weist darauf hin, daß bei Anwendung der Vol-

h a r d schen Methode ein zu großer oder kleiner Zusatz der als Indicator zur Verwendung kommenden Ferrisulfatlösung zu fehlerhaften Ergebnissen führen kann. Bei zu großen Zusätzen des Indicators tritt infolge von Massenwirkung die Rotfärbung zu früh, bei zu kleinen infolge von Dissoziationserscheinungen zu spät ein. Vf. hält die Methode, wenn es sich darum handelt, sehr kleine Unterschiede im Chlorgehalt festzustellen, nicht für brauchbar, da z. B. bei Wässern mit ungefähr 10 Teilen Chlor pro Million Differenzen bis zu einem halben Teil pro Million nach der einen oder anderen Richtung hin in den Befunden entstehen können. Die Ausführungen des Vf. sind durch Tabellen und Kurven erläutert. *Noll.* [R. 3409.]

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

Dr. Wilhelm Günther, Cassel. Gegen chemische Einflüsse widerstandsfähige Gefäße aus reinen Eisenoxiden, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch Gießen von reinen Eisenoxiden hergestellt sind. —

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Eisenoxids haben dazu geführt, daß man diesen Stoff bei der Elektrolyse als Anoden- und Kathodenmaterial einführt. Nach der deutschen Patenschrift 136 273 stellt man auch poröse Platten und Gefäße aus reinem Eisenoxyd oder aus einer Mischung von Eisenoxyd mit anderen Stoffen dar. Da diese so hergestellten Körper nur gebrannt werden, so handelt es sich um poröse Gefäße; sie sind daher auch nur dazu bestimmt, als Diaphragmen zu dienen. Eine neue Art der Benutzung des Eisenoxids liegt in der Fabrikation von gewissen Gegenständen für die Technik. (D. R. P. 237 736. Kl. 12f. Vom 18./6. 1909 ab.) *aj.* [R. 3557.]

Oebbecke. Das Vorkommen, die Beschaffenheit und die wirtschaftliche Bedeutung des Erdöles. (Z. Ver. d. Ing. 55, 1313—1318 [1911].)

A. Nügel. Die neuere Entwicklung der ortsfesten Ölmaschine. (Z. Ver. d. Ing. 55, 1318—1345 [1911].)

R. Diesel. Überblick über den heutigen Stand des Dieselmotorenbaues und die Versorgung mit flüssigen Brennstoffen. (Verkürzt vorgetragen in der Hauptversammlung in Breslau. Z. Ver. d. Ing. 55, 1345—1351 [1911].)

Erörterung zu vorstehenden Vorträgen. (Z. Ver. d. Ing. 55, 1351—1353 [1911].)

Albert Sendtner. Die Bestimmung der Dampf- feuchtigkeit mit dem Drosselcalorimeter und die Anwendung desselben zur Prüfung von Wasserabscheidern. Auszug aus d. in den Mitteilg. über Forschungsarbeiten, Heft 98 u. 99, ausführl. erschienenen Untersuchung. (Z. Ver. d. Ing. 55, 1421—1427 [1911].)

Beseitigung des in Rauchgasen enthaltenden Flugstaubes. (Tonind.-Ztg. 35, 1213—1216 [1911].)

Dr. Paul Piccard, Genf. Verf. zur Herstellung von Salzkristallen aus einer gesättigten Salzlösung, dadurch gekennzeichnet, daß in einem mit stehendem Heizkörper versehenen, aus zwei kommunizierenden Hälften bestehenden Verdampfer die zu

verdampfende Lösung bald in einer, bald in anderer Richtung durch die beiden Apparathälften selbsttätig in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert, um die Ablagerungen von Salzen, welche an gewissen Stellen des Verdampfungsapparates haften, beständig zu entfernen. —

Die an gewissen Orten der üblichen Verdampfungskessel haftenden Ablagerungen führen Verstopfungen herbei, welche in kurzer Zeit den Betrieb des Apparates lähmen. Vorliegende Erfindung hat den Zweck, diese Verstopfungen zu verhüten. Zwar bilden sich, während die an einem Punkte entstandenen Ablagerungen aufgelöst werden, an anderen Stellen wieder solche; diese werden jedoch bei der nächsten Umkehrung der Zirkulation aufgelöst, so daß der Apparat frei von Verstopfungen bleibt, wodurch ein kontinuierlicher Betrieb erreicht wird. (D. R. P. 238 739. Kl. 12a. Vom 11./6. 1910 ab.) *rf.* [R. 3630.]

Siemens & Halske, A.-G., Berlin. 1. Einrichtung zur Ermittlung und Überwachung der Konzentration von Farbstoff- und anderen Lösungen, bei welcher durch die Lösung fallendes Licht ein unter der wechselnden Bestrahlung seine Eigenschaften änderndes elektrisches System beeinflusst und dadurch mittels einer Anzeigevorrichtung ein Maß für die Beschaffenheit der Lösung ergibt, dadurch gekennzeichnet, daß von dem durch die Lösung fallenden Licht ein Absorptionsspektrum entworfen wird, welches durch die Bildung wechselnder Absorptionsbanden eine Bolometer- oder Thermoelementenanordnung veränderlich beeinflusst.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das elektrische System nur der Einwirkung bestimmter Punkte des Spektrums ausgesetzt ist, so daß nur Grenzwerte der Konzentration kenntlich gemacht werden.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das elektrische System dem Einfluß des gesamten Spektrums oder größerer Teile desselben ausgesetzt ist, so daß eine dauernde Überwachung der Konzentrationsverhältnisse möglich ist. —

Die Erfindung soll namentlich für Färbereizwecke Verwendung finden, bei denen es darauf ankommt, möglichst dauernd den Farbstoffgehalt der Farbenlösung zu kennen oder wenigstens eine Anzeige zu erhalten, sobald der Gehalt der Lösung einen bestimmten Grenzwert erreicht. Die Anzeigevorrichtung kann so eingerichtet werden, daß sie die Aufzeichnung der Konzentrationsänderung selbsttätig vornimmt oder bei bestimmten Werten ein Klingelzeichen auslöst. (Die Einrichtung ist an Hand von fünf Figuren erläutert.) (D. R. P.-Ann. S. 33 012. Kl. 42f. Eing. d. 17./1. 1911. Ausgel. d. 11./9. 1911.) *II.-K.* [R. 3717.]

Maschinenfabrik F. Weigel Nachf. A.-G., Mittelneuland i. Schl. 1. Von einem Rahmen umgebene Wellblechfilterplatte, dadurch gekennzeichnet, daß die Wellblechplatte an den Kanten, die das Wellenprofil zeigen, mit durchgehenden, die Wellen quer durchschneidenden Aussparungen versehen ist und sich mit den stehengebliebenen Stücken an Leisten des Filterrahmens abstützt, so daß sie gegen seitliche Verschiebungen gesichert ist.

2. Wellblechfilterplatte nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine solche Tiefe der oberen

Aussparungen der Wellblechplatte, daß diese zum Zwecke der Auswechslung innerhalb des Filterrahmens aus der unteren Leiste herausgehoben und seitlich über diese aus dem Rahmen herausgeschwenkt werden kann.

3. Wellblechfilterplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine oder beide Halte-

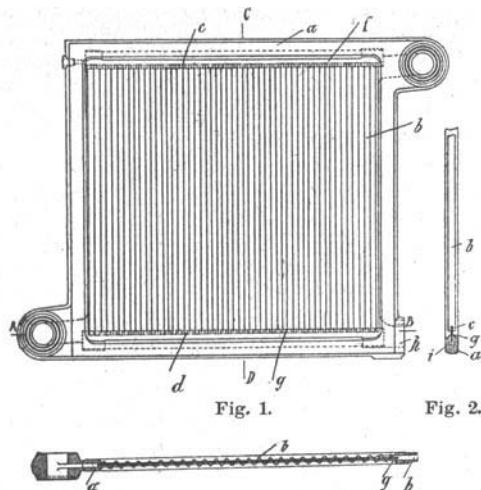


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

leisten der Wellblechplatte aus dem Filterrahmen herausziehbar sind, um das Auswechseln der Wellblechplatte zu erleichtern. —

Die Platte ist vor allem für Filterpressen bestimmt, die in den Bierbrauereien zum Abziehen der Würze dienen. Auf der Zeichnung ist in Fig. 1 die Filterplatte in Verbindung mit einem Rahmen dargestellt. Die Filterpresse selbst ist in bekannter Weise aus einer Anzahl solcher Rahmen zusammengesetzt, oder es kann — ein weniger wichtiger Fall — auch ein zusammenhängendes Rahmengestell vorhanden sein, in welches die einzelnen Wellblechplatten eingesetzt werden. Fig. 2 zeigt einen Schnitt nach A-B der Fig. 1 und Fig. 3 einen teilweisen Schnitt nach C-D. (D. R. P. 238 568. Kl. 12d. Vom 16./8. 1910 ab.) *rf.* [R. 3628.]

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

C. L. Reimer. Die patentierten Verfahren zur Beseitigung von Endlaugen der Kallindustrie. (Kali 5, 389—395 [1911].)

Dr. Karl Bornemann, Aachen. Verf. zur Gewinnung sehr porösen und hochprozentigen Bariumoxydes aus Bariumcarbonat, dadurch gekennzeichnet, daß man Gemische aus Bariumcarbonat und geeigneten Reduktionsmitteln, speziell Kohle, nicht mehr wie bisher unter gewöhnlichem Druck bei den hierbei zur Reaktion nötigen sehr hohen Temperaturen, sondern unter vermindertem Druck bei niedrigen Temperaturen reagieren läßt, wobei man zur Aufrechterhaltung des niedrigen Druckes die Reaktionsgase ständig absaugt und die ganze Reaktion, am besten unter Anwendung indirekter elektrischer Widerstandserhitzung, in einem Ofen vornimmt, dessen Wände aus einem Material bestehen, das gasundurchlässig ist und dem Druck der äußeren Atmosphäre standzuhalten vermag, dessen sämtliche Öffnungen außerdem luftdicht abschließbar sind. —

Das Neue des Verf. liegt in der Anwendung des verminderten Druckes (wovon weder im D. R. P. 77 002 noch in den anderen bekannten Verfahren die Rede ist). Während die Reaktion unter Atmosphärendruck erst bei 1100° einigermaßen vollständig verläuft, dabei ein stark gesintertes, zum Teil geschmolzenes BaO liefert, aus dem ein Superoxyd von nur 47% durchschnittlichem Gehalt an BaO₂ erhalten wird, ist das Verfahren beim Druck von 10—20 mm Hg schon bei 860°, beim Druck von 65—70 mm Hg bei 940—970° ausführbar, liefert das BaO als ein sehr feines, nur lose zusammengebackenes Pulver und ein Superoxyd von durchschnittlich 87% BaO₂. Verlauf und Ende der Reaktion sind an der Stärke und dem Ende der sie begleitenden Gasentwicklung erkennbar. Die technische Ausführung des Verfahrens ist in einem Beispiel beschrieben. (D. R. P.-Anm. B. 61 416. Kl. 12m. Eing. d. 2./1. 1911. Ausg. d. 18./9. 1911.) *H.-K.* [R. 3712.]

Franz H. Fuhrmann, Berlin. 1. Verf. zur Herstellung leicht löslicher, haltbarer Perboratpräparate, dadurch gekennzeichnet, daß man Perboratsalze, wie Natriumperborat, Magnesiumperborat usw. mit neutralen Salzen solcher organischer Säuren, die befähigt sind, mit Boraten komplexe Salze zu bilden, und deren Base nicht katalytisch auf Superoxyde und Persalze einwirkt oder mit fertig gebildeten komplexen Salzen dieser Metalle mischt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Natriumperborat mit Aluminiumnatriumtartrat oder Aluminiumborotartrat oder Natriumborotartrat oder Natriumborocitrat oder Magnesiumborocitrat mischt.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Magnesiumperborat mit Natriumborocitrat oder Magnesiumborocitrat mischt. —

Die Herstellung der als Zusätze gebrauchten Verbindungen geschieht einfach in der Weise, daß die Komponenten im berechneten Verhältnis in Wasser gelöst werden, und die Lösung dann zur Trockne eingedampft wird. Aluminiumnatriumtartrat wird durch Auflösen von Al(OH)₃ in NaOH und Zusatz von Weinsäure oder Natriumtartrat dargestellt. Es kommen die neutralen löslichen Alkali-, Erdalkali- und Erdmetallsalze der Essigsäure, Weinsäure, Citronensäure und Milchsäure, von komplexen Salzen die leichtlöslichen Borotartrate, Borocitrate, Aceticotartrate, Phosphorlactate usw. in Frage. Die erhaltenen Gemische sollen zur Herstellung pharmazeutischer Präparate, Desinfektions-, Wasch- und Bleichmittel dienen. (D. R. P.-Anm. F. 31 569. Kl. 12i. Eing. d. 3./1. 1911. Ausg. d. 25./9. 1911.) *H.-K.* [R. 3710.]

Franz H. Fuhrmann, Berlin. Verf. zur Herstellung leicht löslicher, haltbarer Perboratpräparate. 1. Abänderung des Verfahrens gemäß der Anmeldung F. 31 569, Kl. 12i, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle neutraler Salze die entsprechenden sauren Salze in trockener oder gelöster Form mit den Perboraten gemischt werden, mit der Maßgabe, daß die Menge der zuzusetzenden sauren Salze so

bemessen wird, daß die durch sie zugeführte Acidität die Menge nicht überschreitet, die zur Absättigung der Hälfte des in den Perboraten vorhandenen Alkalis bzw. der Metallbase erforderlich ist.

2. Abänderung des Verfahrens gemäß der Anmeldung F. 31 569, Kl. 12i, dadurch gekennzeichnet, daß die nach der Hauptanmeldung oder die nach vorstehendem Anspruch 1 erhältlichen Mischungen mit Wasser bzw. verd. Alkohol angefeuchtet und wieder getrocknet oder bei Wasserbadtemperatur geschmolzen und hierbei teilweise oder ganz entwässert werden. —

Als saures Salz kann z. B. Kaliumbioxalat verwendet werden. — Es genügt ein Wasserzusatz von etwa 7—10% der Mischung. Ein Sauerstoffverlust findet bei dieser Behandlung nicht statt (was bei gewöhnlichem Natriumperborat der Fall wäre), und man erhält an Stelle leichter, lockerer Mischungen eine festere Masse, die ein erheblich schwereres, sandiges Pulver liefert. — Die nach dem neuen Verfahren entstandenen Stoffe sollen zur Herstellung von Zahnpasta, Sauerstoff-Menthol-Dragees, Sauerstoffseife, Sauerstoffhafteres, Desinfektions-tabletten usw. dienen. (D. R. P.-Anm. F. 32 366. Kl. 12i. Finger. d. 16./5. 1911. Ausgel. d. 25./9. 1911. Zus. z. Anm. F. 31 569; vgl. vorst. Ref.)

H.-K. [R. 3711.]

Dr. Nikodem Caro, Berlin. Verf. zur Herstellung von Ammoniak aus Torf u. dgl. Verfahren zur Vergasung stark sauerstoffhaltiger und stickstoffhaltiger Materialien, wie z. B. Torf, unter Gewinnung des Stickstoffs in Form von Ammoniak, dadurch gekennzeichnet, daß das Material in Generatoren durch ein Gemenge von Luft mit einem Überschuß von Wasserdampf derart vergast wird, daß eine Trennung der Entgasung und Vergasung nicht stattfindet, und daß das Luft- und Wasserdampfgemenge in allen Teilen des Generators vorhanden ist. —

Die Menge des angewendeten Wasserdampfes soll nicht weniger als 0,5 t pro Tonne des zu verarbeitenden Materials betragen, der Druck zweckmäßig nicht unter 250 mm Wassersäule sein. (D. R. P. 238 829. Kl. 12k. Vom 18./12. 1906 ab.)
rf. [R. 3629.]

Dr.⁵Fritz Haber, Karlsruhe i. B. Verf. zur Darstellung von Ammoniak aus den Elementen durch Katalyse unter Druck bei erhöhter Temperatur, dadurch gekennzeichnet, daß die Vereinigung unter sehr hohen Drucken von etwa 100 Atm., zweckmäßig aber von 150—250 Atm. und mehr vorgenommen wird. —

Ein solches Arbeiten ist in der Technik etwas durchaus Neues, indem bisher niemand auch nur daran gedacht hat, eine katalytische Reaktion mit strömenden Gasen bei den hohen in Betracht kommenden Temperaturen und großen Gasmengen unter derartig enormen Drucken auszuführen. (D. R. P. 238 450. Kl. 12k. Vom 14./9. 1909 ab.)

Kieser. [R. 3621.]

W. Lachmann, München. Verf. zur Gewinnung von Stickstoff-Wasserstoff-Gasgemischen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. L. 30 911. Kl. 12i; S. 1002. (D. R. P. 238 569. Kl. 12i. Vom 8./9. 1910 ab.)

G. A. Barbieri und F. Calzolari. Über Persulfate von zweiwertigen Metallen. (Z. anorg. Chem. 71, 347—355 [1911].)

Saccharin-Fabrik A.-G. vorm. Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen. Verf. zur Darstellung von trockenem Chlorwasserstoffgas aus Kochsalz mittels Schwefelsäure unter gleichzeitiger Gewinnung von Bisulfat. Abänderung des im Patent 186 398 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die Zersetzung von Kochsalz und Schwefelsäure auf einer heißflüssigen Schicht von Bisulfat vornimmt. —

Bei der technischen Durchführung des im Hauptpatent geschützten Verfahrens, nach welchem die Darstellung von Salzsäuregas aus Kochsalz und Schwefelsäure in einem Medium von heißflüssigem Bisulfat erfolgt, hat sich gezeigt, daß die durch den Einlauf der Schwefelsäure in das heißflüssige Bisulfat erzeugten Strömungen das gleichmäßige Abfließen eines gut ausgearbeiteten Bisulfates erschweren. Sobald nämlich das aus der Retorte abfließende Bisulfat nicht genügend ausgearbeitet ist, treten in dem für den Abfluß des Bisulfates vorgesehenen, stark erhitzten Abflußrohre, welches nach oben gerichtet ist, Gasblasen auf, die den normalen Ablauf des geschmolzenen Salzes stören und durch ihren Gasdruck das geschmolzene Salz unregelmäßig, etwa in der Art einer Mammutpumpe nach außen befördern. Nach der Abänderung sinken nun die spezifisch leichten und noch stark sauren Schichten der Oberfläche, indem sich ihr spezifisches Gewicht langsam vergrößert, zu Boden und vereinigen sich mit den dort bereits befindlichen spezifisch sehr schweren Schichten von ausgearbeitetem heißen Bisulfat. Das Bisulfat fließt alsdann in langsamem, gleichmäßigem Strome von durchsichtiger, hellgelber Farbe ab und erstarrt beim Erkalten zu farblosem Bisulfat, das sich infolge seines geringen Eisengehaltes von dem gewöhnlichen Pfannensalz unterscheidet und sich vortrefflich zur Weiterverarbeitung auf Sulfat eignet. (D. R. P. 238 570. Kl. 12l. Vom 13./1. 1911 ab. Zus. zu 186 398 vom 13./10. 1906; diese Z. 21, 796 [1908].)

Kieser. [R. 3622.]

Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen, G. m. b. H., Neubabelsberg. 1. Verf. zur Darstellung von Halogensauerstoffverbindungen durch Elektrolyse von Chloridlösungen, dadurch gekennzeichnet, daß dem Elektrolyten eine Chlor absorbierende und leicht wieder abgebende Substanz insbesondere eine Flüssigkeit wie Tetrachlorkohlentstoff zugesetzt wird, zum Zwecke, eine schädliche Alkalität des Elektrolyten dauernd zu verhindern.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einer geschlossenen Zelle die verdampfende Hilfsflüssigkeit unter Anwendung eines Rückflußkühlers kondensiert und nach Absorption des Chlors aus den Abgasen dem Elektrolyten wieder zugeführt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgase der Elektrolysezelle durch ein mit der Hauptzelle kommunizierendes, mit der Hilfsflüssigkeit gefülltes Gefäß durchstreichen müssen. —

Bekanntlich erzielt man hohe Ausbeuten bei der Elektrolyse der Halogenverbindungen der Alkalien dadurch, daß man die Reduktion der unterhalogenigen Verbindungen an der Kathode, sowie eine Sauerstoffentwicklung an der Anode zu ver-

hüten sich bemüht. Die Reduktion der unterhalogenen Verbindungen an der Kathode zu verhüten, gelingt bekanntlich zum großen Teil durch gewisse Zusätze zum Elektrolyten, wie z. B. Chromat. Die Sauerstoffentwicklung ist eine Folge teils zu hoher Temperatur, teils des Umstandes, daß der Elektrolyt meist nicht neutral oder nicht ganz schwach sauer reagiert. Wie man auch arbeiten möge, so ist stets die Einhaltung dieses Zustandes des Elektrolyten mit großen Schwierigkeiten verknüpft, da in neutraler und schwach saurer Lösung immer so lange Chlor entweicht, bis die Lösung alkalisch reagiert. Um dieser Schwierigkeit zu begegnen, hat man entweder dauernd einen Chlorstrom in oder über den Elektrolyten geleitet oder auch periodisch einen Zusatz von Salzsäure gemacht. Beides hat seinen Nachteil. Letzteres Verfahren den, daß plötzlich die unterhalogenen Verbindungen zersetzt werden, wobei sich Chlor entwickelt und bald wieder alkalische Reaktion eintritt. Der Zusatz von Chloriden solcher Metalle, die durch Alkalien als Oxyd oder Hydroxyd gefällt werden, zeigt die gleichen Übelstände wie die Ansäuerung. Auch muß bei allen diesen Verfahren der Prozeß dauernd überwacht werden und kann sich nicht selbst überlassen bleiben. Zeichnung bei der Schrift. (D. R. P.-Anm. C. 20 209. Kl. 12i. Eing. d. 9./1. 1911. Ausgel. d. 25./9. 1911.) aj. [R. 3723.]

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

G. de Voltere. Die wissenschaftlichen Grundlagen der systematischen Trennung brennbarer Gase. (Z. anal. Chem. 50. 137—138 [1911].)

M. Knoch & Co., Lauban i. Schles. Schrägkammerofen, bei dem das Gasluftgemisch am tiefsten Punkt in den Heizraum eingeführt wird und weitere Luftzuführung in diesen nicht vorhanden ist. dadurch gekennzeichnet, daß die Heizzüge des Heizraumes rechtwinklig oder parallel zur Längsachse der Schrägkammer in Schlangenwindungen verlaufen und oben in den unter dem Kammerboden verlegten Abgaskanal münden. —

Bei der Destillation von Steinkohle in Schrägkammeröfen kommt es darauf an, daß die Vergasung von dem der Gasabnahmestelle entferntesten gelegenen Punkte allmählich fortschreitend bis zur Gasabnahmestelle geschieht, weil dadurch die einzige Gewähr dafür gegeben ist, daß alle Teile des Kohlenkuchens gleichmäßig ausgasen, und keine unversagten Kohlenklumpen im Koks zurückbleiben. Andererseits aber ist es ein Erfordernis, daß der Boden der Kammer nicht übermäßig beheizt wird, damit der Kokskeuchen besser rutscht. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 238 365. Kl. 10a. Vom 5./2. 1909 ab.) aj. [R. 3564.]

Ernst Schulte, Volmarstein i. W. In der Höhenlage einstellbare Vorrichtung zum Einebnen der Kohle in liegenden Großkammeröfen. Die Erfindung betrifft eine derartige der Höhenlage nach verstellbare Einebnungsvorrichtung, die sich dadurch kennzeichnet, daß die eigentliche Einebnungsstange nicht als prismatischer Körper in fest gelagerten Führungsrollen hin und her bewegt wird, sondern selbst Laufräder hat, mit denen sie wagenartig

in festen Führungsbahnen am Maschinengestell läuft. Indem nun die eigentliche Einebnungsstange gegen diese ihre Laufräder der Höhenlage nach verstellbar werden kann, erhält man eine einfache und bequeme Anpassung derselben an jede erforderliche Höhenlage. Da sich die Stange mit genügendem Spiel innerhalb der Laufräderführungen bewegt, so hat die Verstellung auf den freien Lauf der Stange selbst gar keinen Einfluß; hierdurch werden auch gleich mit die Mängel beseitigt, die bei den bisherigen Rollenführungen infolge Klemmungen der Einebnungsstangen eintraten, die sich infolge der Hitzeeinwirkung im Ofen verzogen, oder die sonst Abweichungen von ihrer prismatischen Gestalt erfahren hatten. Wegen der 6 Patentansprüche und 6 Zeichnungen siehe Patentschrift. (D. R. P. 238 461. Kl. 10a. Vom 22./5. 1910 ab.) rf. [R. 3548.]

Rudolf Michalski, Herne i. W. 1. Fahrbare Vorrichtung zum Reinigen der Steigrohre von Koksöfen durch Ausbohren, dadurch gekennzeichnet, daß der Bohrer an einem biegsamen, auf einer Trommel aufgewickelten Schaft befestigt ist, der sich dem Vorschub des Bohrers entsprechend von der Trommel abwickelt.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorschub des Bohrers durch Bremsung der den Bohrer schaft aufnehmenden Wickeltrommel geregelt wird.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein der abwechselnd den Bohrer und die Wickeltrommel des Bohrschaftes antreibenden Vorrichtung als Kupplung dienendes Zwischenglied beim Ankuppeln an die Wickeltrommelwelle mittels eines Daumens die Antriebsvorrichtung, Kettenrad usw. selbsttätig einschaltet und beim Abkuppeln der Wickeltrommel selbsttätig wieder ausschaltet. —

Die Vorschubgeschwindigkeit läßt sich so dem jeweiligen Verunreinigungsstande des Steigrohres anpassen. Das Entfernen des Dickteers und des Graphits erfolgt nicht nur schnell und einwandfrei, sondern die Höhe der fahrbaren Vorrichtung kann trotz der langen Steigrohre von Koksöfen niedrig gehalten werden. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 238 364. Kl. 10a. Vom 29./7. 1910 ab.) Kieser. [R. 3556.]

Ofenbau-Ges. m. b. H., München. Tür für Ent- und Vergasungskammern mit an der Rückwand angebrachtem, verstellbarem Schutzschild. (D. R. P. 238 363. Kl. 10a. Vom 13./3. 1910 ab.)

Louis Röder, Wolfenbüttel, und Albert Peust, Senftenberg, N.-L. Verf. zur Brikettierung von Gemischen verschiedener Brennstoffarten, insbesondere von Braunkohle und Koks ohne Zusatz eines Bindemittels nach vorheriger Erhitzung, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Mischungsbestandteil für sich vor der Mischung und Pressung einer Erhitzung auf eine seiner Ausdehnungsfähigkeit angepaßte Temperatur unterworfen wird, so daß nach dem Preßvorgange in dem Brikett treibende Spannungen durch Volumänderung der einzelnen Bestandteile infolge Erwärmung ein Zerfallen des Briketts nicht herbeiführen können. —

Die Zusammennischung von Braunkohle und z. B. Koksgrus findet statt, nachdem die Braunkohle die Trockenapparate durchlaufen hat, also

eine Temperatur von 70–80° besitzt, während der Koksgrus auf eine Temperatur von 200–250° erhitzt ist. Durch Einwirkung des überhitzten Koksgruses und die noch fortdauernde Überhitzung während des Mischungsprozesses wird eine trockene Destillation der Braunkohle eingeleitet, deren flüchtige Verbindungen zu entweichen anfangen, während gleichzeitig die Teerbildung einsetzt. Bei diesem Vorgange wird das Bitumen zersetzt, und es werden die durch Überhitzung geöffneten Poren des Koksgruses für die freigewordenen Klebstoffe der Braunkohle aufnahmefähig. Nachdem so die Bedingungen zu einer gemeinschaftlichen Verpressung beider Kohlenarten vorhanden, wird das eigentliche Brikettieren auch dann noch erfolgreich sein müssen, wenn in der Zwischenzeit zwischen Mischen und Verpressen des Brikettiergutes ein geringer Ausgleich der Temperaturdifferenz zwischen beiden Kohlenarten stattgefunden haben sollte. (D. R. P. 238 366. Kl. 10b. Vom 18./12. 1909 ab.)

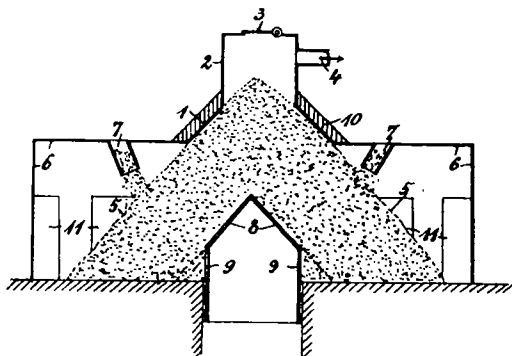
Kieser. [R. 3565.]

Asmus Jabs, Zürich. Verf. zur Nutzbarmachung von nassem Torf zur Herstellung von Generatorgas für Explosionsmaschinen, deren Abgase zur Vortrocknung des Torfes benutzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Wassergehalt dem Torf durch unmittelbare Berührung mit den Abgasen des Motors in der Weise entzogen wird, daß die heißen Gase zuerst auf den nassesten Teil des Torfes an der Füllöffnung des Trockners treffen und diesen in gleicher Richtung wie der Torf durchziehen, um an der Abzugsöffnung für den getrockneten Torf den Trockner zugleich mit dem Wasserdampf zu verlassen. —

Es ist möglich, dem Torf das Wasser bis auf einen Rest von 5–10% Feuchtigkeit zu entziehen, ohne daß wertvolle kohlenstoffhaltige Gase mit entweichen. Der so vorgetrocknete Torf wird alsdann dem Generator zugeführt. In Zeichnung ist eine nach dem neuen Verfahren arbeitende Anlage dargestellt. (D. R. P. 238 554. Kl. 24e. Vom 5./1. 1908 ab.)

aj. [R. 3577.]

Richard Kietzer, Berlin. 1. Gaserzeuger zur Vergasung minderwertigen, als freier Haufen aufgeschichteten Brennstoffes, dadurch gekennzeichnet, daß über dem oberen Teile des Haufens eine diesen



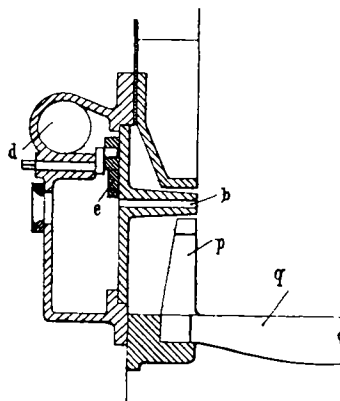
von der Außenluft abschließende Haube 1, 2, angeordnet ist, durch die das Gas abgesaugt wird, und daß an diese Haube sich ein mit Stochtüren 11 und Beschickungsöffnungen 7 versehener Mantel 6 anschließt, der den Brennstoffhaufen gegen Wind und Regen schützt.

2. Gaserzeuger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube 1, 2 oder diese und der Mantel 6 auf und ab bewegbar angeordnet ist. —

Als solche minderwertigen Brennstoffe kommen Koksasche, Schlammkohle, Waschberge u. dgl. in Betracht. (D. R. P. 238 276. Kl. 24e. Vom 11./2. 1910 ab.)

aj. [R. 3620.]

Henri Hernu, Meudon, und Julien Bernheim, Paris. Gaserzeuger mit im wesentlichen wagerechter Zugrichtung und rechteckigem Schachtquerschnitt, dadurch gekennzeichnet, daß die Luft durch einen über die ganze Schachtbreite sich erstreckenden wagerechten Schlitz b in den Schacht tritt, der



durch einen in bekannter Weise beweglichen und schief einstellbaren Schieber c teilweise abdeckbar ist. —

Die Erfindung ergibt den Vorteil, daß man die Luftzuführung in einer Schicht über dem Roste so regeln kann, daß in dieser Schicht die Verbrennung auch bei Brennstoffen von sehr ungleichmäßiger Zusammensetzung (Straßenschlamm, Müll) vollkommen gleichmäßig vor sich geht. (D. R. P. 238 159. Kl. 24e. Vom 3./9. 1910 ab.)

rf. [R. 3537.]

Andreas Helmburger, Stuttgart - Degerloch. 1. Verf. zum Abbrennen von Glühkörpern in einer den Glühkörper und die in seinem Innern befindliche Flamme umgebenden Hülle, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle innen eine Oberfläche von möglichst hohem Wärmereflexionsvermögen und einen dem Querschnitt des Glühkörpers ähnlichen Querschnitt hat.

2. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle außen mit einem wärmeisolierenden Überzug versehen ist.

3. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch Stützen zum Zentrieren des Glühkörpers in der Hülle. —

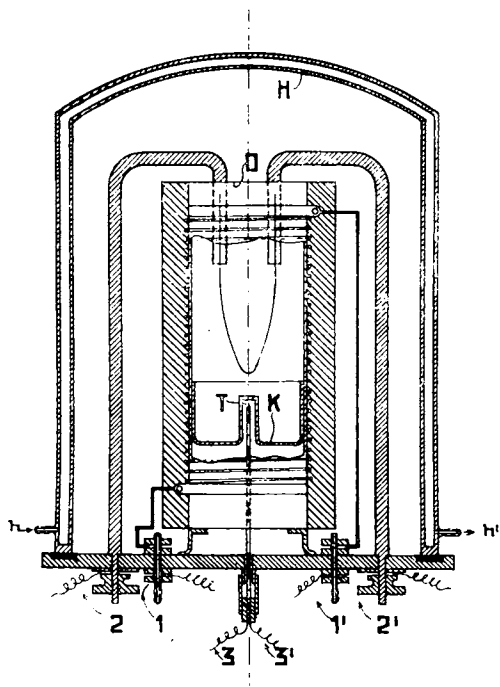
Das neue Verfahren vermeidet die Wärmeverluste und ermöglicht so eine erhebliche Gassparnis. (D. R. P. 238 354. Kl. 4f. Vom 18./9. 1909 ab.)

rf. [R. 3554.]

Ernst Ruhstrat, Göttingen. 1. Verf. zur Herstellung von Glühfäden, dadurch gekennzeichnet, daß in einen Ofen ein dicker, aus Uran-, Thor- oder Zirkonverbindungen oder aus pulverförmigem Metall bestehender nichtleitender Faden, der das Ausgangsmaterial für Metallfäden elektrischer Glüh-

lampen bildet, durch Kalium-, Natrium- oder andere Metaldämpfe reduziert und leitend gemacht, darauf durch hindurchgeschickten elektrischen Strom hoch erhitzt, nachreduziert und gesintert wird.

2. Verfahren zur Herstellung von Glühfäden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bei der Reaktion einer metallothermischen Mischung



im Ofen frei werdenden Kalium-, Natrium- oder andere Metaldämpfe sowie die dabei vor sich gehende Temperatursteigerung zur Reduktion und zum Leitendmachen des Fadens benutzt werden, wobei als Nebenprodukt aus der dazu benötigten metallothermischen Mischung gleichzeitig ein Metall gewonnen wird, welches als Ausgangsmaterial für die Herstellung von Metallfäden dienen kann. —

In der Zeichnung ist ein Widerstandsofen im Schnitt dargestellt, in welchem die aus den vorerwähnten Metallen oder deren Verbindungen hergestellten Fäden reduziert und gesintert werden. D ist ein Widerstandsheizkörper, K ein Verdampfungsgefäß für das reduzierende Metall, H eine doppelwandige Haube, T ein Thermoelement; 3 und 3' sind Zuführungsdrähte des Thermoelements. (D. R. P. 238 380. Kl. 21f. Vom 6./9. 1910 ab.)

aj. [R. 3568.]

Dr. Max Dittrich, Heidelberg. Verf. zur Entfernung leicht zersetzlicher Teile aus funkengebenden Zündmassen, dadurch gekennzeichnet, daß man diese Massen einige Zeit mit Wasser oder Wasserdampf behandelt und dadurch die leichter zersetzlichen Teile zum raschen Zerfall bringt, wobei nur die festeren Teile zurückbleiben. —

Die im Handel befindlichen Zündmassen aus Cer und anderen Metallen (funkengebende Massen u. dgl.) sind zum Teil leicht dem Zerfall ausgesetzt. Von den Stäbchen, als welche diese Massen gewöhnlich in den Handel kommen, zerfallen einzelne oder Teile davon allmählich zu Pulver, während dagegen

die übrigen Stäbchen oder andere Teile längere Zeit sich gut halten. Es hat dies seinen Grund darin, daß eine Ungleichmäßigkeit im Material besteht, welche sich bei der Fabrikation offenbar nicht gut beseitigen läßt. (D. R. P. 238 440. Kl. 78f. Vom 21./12. 1910 ab.)

aj. [R. 3570.]

II. 6. Explosivstoffe, Zündstoffe.

Sprengstoffwerke Dr. R. Nahusen & Co., A. G., Hamburg. Verf. zur Gewinnung von Nitroglycerin aus Abfallsäuren durch Ausschütteln mit Chloroform und Ausfällen dieser Lösung durch Paraffin. —

Das Verfahren ermöglicht es, aus den Abfallsäuren der Nitroglycerinfabrikation in vorteilhafter und möglichst gefahrloser Weise den in den Nitriersäuren zurückbleibenden Nitroglycerinrest vollständig zu gewinnen. Das Chloroform nimmt das Nitroglycerin aus den Abfallsäuren heraus und läßt es auf Zusatz von Paraffin wieder vollständig ausfallen; nach der Trennung des Chloroformparaffingemisches vom Nitroglycerin kann jenes durch Destillation wieder in Chloroform und Paraffin zerlegt werden. Neben der Möglichkeit der Nitroglycerinrückgewinnung am Entstehungstage selbst, gestattet das Verfahren eine zehnfach höhere Ausbeute als die durch das bisherige Abstehtenlassen erhaltene. (D. R. P.-Anm. S. 30 662. Kl. 78c. Einger. d. 18./1. 1910. Ausgel. d. 21./9. 1911.) H.-K. [R. 3720.]

Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen G. m. b. H., Neubabelsberg. Verf. zur Herstellung von Röhren aus rauchschwachem Schießpulver, dadurch gekennzeichnet, daß die Pulvermasse ohne Anwendung eines Preßzylinders zu Röhren gewalzt wird in der Weise, daß ein Walzstreifen aus Pulvermasse um einen Dorn gebogen wird, und die Ränder desselben stumpf oder überlappt durch Druck und Wärme geschweißt und gewalzt werden, oder daß man dünne Walzstreifen in vielen Windungen um einen langen Dorn wickelt, die Masse unter Anwendung von Druck und Wärme schweißt und dann in Kaliberwalzen zu Röhren verschiedener Dimensionen ausstreckt, oder daß Pulverröhren aus runden Stäben nach dem Schrägwalzverfahren hergestellt werden. —

Das Verfahren ist für Pulvermassen bestimmt, die keine oder nur geringe Mengen eines nicht flüchtigen Lösungsmittels enthalten, wie es bei Pulvern die direkt nach der Pressung gebrauchsfertig sein sollen, erforderlich ist. In solchem Falle ist man gezwungen, viel höheren Druck (100—200 Atm.) bei Temperaturen bis zu 90° anzuwenden. Der Vorteil des neuen Verfahrens besteht nun darin, daß bei der Fabrikation der Röhren die Pulvermasse sich nirgends im festen Einschluß befindet, wie es bei den bisherigen Preßverfahren der Fall ist, und somit Detonationen ausgeschlossen sind. (D. R. P. Anm. C. 19 874. Kl. 78c. Einger. d. 8./10. 1910. Ausgel. d. 18./9. 1911.) Sf. [R. 3443.]

II. 12. Zuckerindustrie.

F. Strohmer und O. Fallada. Versuche über Chlornatrium- (Kochsalz-) düngung zu Zuckerrüben. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 40, 425 bis 441 [1911].) Die in zahlreichen ausführlichen Tabellen wiedergegebenen Ergebnisse der von den Vff.

vorgenommenen Untersuchungen lassen erkennen, daß es für alle diejenigen Fälle der Zuckerrüben-düngung, in denen die Beschaffung des schwefel-sauren Ammoniaks als Stickstoffdünger in bezug auf seinen Nährstoffgehalt ökonomischer ist als diejenige des Chilesalpeters, zweckmäßig ist, das Ammoniumsulfat stets zusammen mit einer Kochsalzdüngung anzuwenden, und zwar in einer Menge, die dem Natrongehalt einer im Stickstoffgehalt gleich hohen Salpetergabe entspricht. Für die österreichisch-ungarische Landwirtschaft dürfte sich das allerdings nicht selten als unrentabel und daher undurchführ-bar erweisen, und zwar des hohen Preises wegen, den das Kochsalz als Gegenstand eines Staatsmonopols besitzt. Durch Verwendung von im Preise herabge-setztem, billigem, denaturiertem Steinsalz ließe sich jedoch diesem Übelstande abhelfen, wobei man in zweckmäßiger Weise schwefelsaures Ammoniak selbst als Denaturierungsmittel gebrauchen könnte. Hervorgehoben sei noch, daß Natrium nach W. J. V. Osterhout (Jahrbücher f. wissenschaftl. Bot-anik 46, 121 [1908]) ein hervorragender Schutzstoff für Pflanzen ist, und zwar gegen die giftige Wirkung mancher Salze.

Mlr. [R. 3355.]

Alexander Floderer und Alexander Herke. Über die Verteilung des Zuckers, sowie der Nichtzucker-stoffe in der Zuckerrübe. Aus den Arbeiten der Kgl. ungarischen Landesversuchstation für Pflanzenbau in Magyaróvár. (Mit Zeichnungen im Text.) (Öster-reich-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 40, 385 bis 397 [1911].) Der Bericht, welcher 6 Figuren und 7 Tabellen enthält, ist nur im Zusammenhange mit diesen verständlich und muß daher im Original ge-lesen werden.

Mlr. [R. 3358.]

Stefan von Grabski, Kruschwitz, Posen. 1. Dif-fusionsverfahren, bei welchem durch eine zu jedem Diffuseur gehörige Pumpe der Saft innerhalb des Diffuseurs ev. über eine besondere Heizvorrichtung zur Zirkulation gebracht, außerdem aber auch von einem Diffuseur zum anderen weitergedrückt und schließlich während der Befüllung eines Diffuseurs über einen Heizkörper zur Zirkulation gebracht werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß ev. unter teilweiser Evakuierung eine Verdampfung schon innerhalb des Diffusionsgefäßes herbeige-führt wird, zum Zweck, den Saftabzug zu verringern sowie einen konzentrierteren und reineren Saft zu erzielen und dadurch eine Entlastung der nachfol-genden Stationen herbeizuführen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch ge-kennzeichnet, daß die Verdampfung unter Benut-zung von in die Diffuseure eingebauten Heizkör-pern nach dem Prinzip der Mehrfachverdampfung und unter Evakuierung der Verdampfungsräume der entsprechenden Diffuseure erfolgt. —

Nicht nur, daß die Saftverdampfstation wes-entlich entlastet wird, tritt auch hinsichtlich des Kalkverbrauches eine erhebliche Ersparnis ein, und die Filterstationen werden bedeutend leistungs-fähiger. Zeichnungen bei der umfangreichen Pa-tentschrift. (D. R. P. 238 670. Kl. 89c. Vom 9./3. 1909 ab.) *aj.* [R. 3625.]

O. Fallada. Untersuchungsergebnisse einiger Kolonialzuckerproben nebst einigen Bemerkungen hierzu, insbesondere betreffs der Anwendung der Wortmanschen Formeln. (Österr.-ungar. Z. f. Zuk-kerind. u. Landw. 40, 448—458 [1911].) Die Unter-

suchungsergebnisse, welche in einer Reihe von Ta-bellen wiedergegeben sind, lassen erkennen, daß es sich bei den untersuchten Zuckerproben nicht um Invertzucker handelt, daß vielmehr jeder der 16 untersuchten Kolonialzucker ein anderes Gemisch von Dextrose und Lävulose enthält. Bei der Be-rechnung hat sich ferner ergeben, daß die Anwen-dung der W o r t m a n sehen Formeln nur dort er-folgen kann, wo Rohrzucker, Raffinose und Invert-zucker nebeneinander vorhanden sind. Sobald das Verhältnis von Dextrose und Lävulose ein anderes als im Invertzucker ist, erhält man stets fehlerhafte Resultate. Mithin unterliegt es keinem Zweifel, daß die Berechnung des Raffinosegehaltes nach der Formel von W o r t m a n bei der Untersuchung von Kolonialzuckern nicht zulässig ist.

Mlr. [R. 3359.]

Theodor Koydl. Über das Vorkommen schein-bar ungesättigter Sirupe in Rüben- und Kolonial-rohzuckern. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 40, 459—472 [1911].) Scheinbar ungesät-tigte Sirupreste kommen sowohl in Rübenrohzuckern wie in Kolonialrohzuckern vor. Bei Rübenzuckern erklärt sich diese Erscheinung daraus, daß Sirup-reste, welche von vornherein eine geringe Übersät-tigung hatten, durch Nachkristallisation bei tiefen Temperaturen oder durch Wasseranziehung einmal für gewöhnliche Temperatur ungesättigt geworden, den Sättigungsverhältnissen der Tabelle von H e r z-feld nicht mehr folgen, sondern Sättigungsver-hältnissen, die sich aus untersättigten Ausgangs-lösungen ergeben, über welche eine der H e r z-feldschen analoge Tabelle nicht existiert. Die Differenz in den Sättigungskoeffizienten beider Ta-bellen beträgt bei Temperaturen um 20° etwa 0,08. Bei Kolonialzuckern erklärt sich die Erscheinung aus der aussalzenden Wirkung des Invertzuckers. Diese Wirkung ist eine spezifische Eigenschaft des Invertzuckers an sich und ist an die Gegenwart von Nichtzucker nicht gebunden.

Mlr. [R. 3357.]

H. Claassen. Die Löslichkeit des Kalkes in Zuckerlösungen. (Z. Ver. D. Zucker-Ind. 665. Lief., 489—509. Juni 1911.) Die Löslichkeit des Kalkes in reinen Zuckerlösungen ist bei gutem Be-triebskalk unabhängig von der Kalksorte, jedoch abhängig von der Art des Kalkzusatzes. Am meisten Kalk löst sich bei Zusatz von Trockenkalk, am wenigsten bei Zusatz von Kalkmilch, welche längere Zeit aufbewahrt wurde. Die Löslichkeit des Kalk-hydrates und der frisch bereiteten Kalkmilch liegt in der Mitte zwischen beiden und richtet sich nach der Menge des Kalkes, die vollkommen gelöst ist. Unter sonst gleichen Verhältnissen löst sich stets die gleiche Menge Kalk. Die Menge des zugesetzten Kalkes erhöht die Löslichkeit nur bis zu einer ge-wissen Grenze, die bei 2—2,5% liegt. Von da ab erhöht vermehrter Kalkzusatz die Löslichkeit nicht, sondern scheint sie sogar etwas zu verringern. Wäh-rend die Löslichkeit des Kalkes mit der Temperatur abnimmt, nimmt sie mit dem Gehalt der Zucker-lösungen zu, und zwar nicht nur auf 100 Teile der Lösung, sondern auch auf 100 Teile Zucker und bei allen Temperaturen in ungefähr gleichem Verhältnis. In Zuckerlösungen, welche bei niederen Tempera-turen, 0°, 20° und 50°, mit Kalk gesättigt sind, fällt beim Erwärmen des Gemisches mit überschüssigem Kalk ein Teil des gelösten Kalkes aus, und zwar als

**F. Strohmer. Raffinosegehalt und Nichtzucker-
verhältnis (organischer Nichtzucker: Asche) der
Rübenroh Zucker. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind.
u. Landw. 40, 442—447. [1911].) Das Gesamtergeb-**

Carl Kurtz-Hähnele, Reutlingen. Verf. zum Reinigen von Papier von Druck- und Schriftzeichen mit

Hilfe und unter Rückgewinnung alkalischer Laugen, wobei die Entfernung der Schmutzstoffe durch Überbrausen der fein verteilten Masse auf Sieben erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß das Papier zunächst mit verd. Lauge eingeweicht und die Lauge sodann durch leichtes Abpressen entfernt und zurückgewonnen wird, worauf die Masse unter Wasserzusatz und unter Vermeidung von Preßwirkungen durch Rühren oder Quirlen zerfasert und dann auf endlosen, umlaufenden Sieben durch Überbrausen mit Wasser reingewaschen wird. —

Das Neue des Verfahrens besteht im wesentlichen in der beschriebenen Reihenfolge der Behandlungen, durch die es ermöglicht wird, das angewandte schwache Alkali nach Ausübung seiner Wirkung wiederzugewinnen, so daß immer nur die im vorhergegangenen Arbeitsgang verbrauchte Alkalimenge ersetzt zu werden braucht. Das Verfahren kann in ununterbrochenem Betriebe auch für die größten Mengen angewandt werden und erfordert nur geringen Aufwand von Chemikalien, Arbeitslöhnen und Kraft, so daß es für alle Arten von Papier, auch für die geringstwertigen, mit Vorteil verwendet werden kann. (D. R. P.-Anm. K. 45 976. Kl. 55b. Eing. d. 21./10. 1910. Ausg. d. 25./9. 1911.) *H.-K.* [R. 3719.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Celluloseestern** aus Cellulose oder ihr nahestehenden Umwandlungsprodukten und Ameisensäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die Reaktion bei Gegenwart von Sulfurylchlorid, mit oder ohne Zusatz von Zinkchlorid, durchführt. —

Vor den in den Patenten 189 836 und 189 837 beschriebenen Verfahren zur Darstellung des Ameisensäureesters aus Cellulose und Ameisensäure mit Hilfe von Schwefelsäure bzw. Salzsäure bietet das neue Verfahren den großen Vorteil, daß es sich in bedeutend kürzerer Zeit ausführen läßt, wodurch die Bildung von Nebenprodukten vermieden wird und man zu farblosen, hochviscosen Lösungen gelangt. (D. R. P. 237 765. Kl. 12o. Vom 9./12. 1909 ab.) *aj.* [R. 3558.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Celluloseestern** aus Cellulose oder ihr nahestehenden Umwandlungsprodukten und Ameisensäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die Reaktion bei Gegenwart von Chlorsulfonsäure, mit oder ohne Zusatz von Zinkchlorid, durchführt. —

Diese Säure vereinigt die Wirkung der Schwefelsäure und der Salzsäure (nach den Verfahren der Pat. 189 836 und 189 837) miteinander. Die Reaktion verläuft viel regelmäßiger als bei Verwendung von Schwefelsäure und Salzsäure allein, und die Bildung von färbenden Zersetzungsprodukten wird hierbei vollständig vermieden, so daß ein Produkt von vorzüglichen Eigenschaften in hochviscöser Lösung mit guter Ausbeute erhalten wird. (D. R. P. 237 766. Kl. 12o. Vom 9./12. 1909 ab.) *rf.* [R. 3541.]

Ch. F. Cross und E. J. Bevan. Die Reaktion zwischen Ameisensäure und Cellulose. (J. Chem. Soc. 99 u. 100, 1450—1456, Juli 1911. London.) Beschreibung des Verhaltens eines technischen Produktes, das durch Einwirkung von Ameisensäure auf Cellulose erhalten wurde, gegen alkoholische Natronlauge und bei der Acetylierung. Formyl-derivate der Cellulose sind den Acetaten nicht

analog, bei ihrer Entstehung finden noch andere Prozesse statt. *rn.* [R. 3290.]

Josef Foltzer. Die Fabrikation der Kunstseide nach dem Kupferoxydammoniakverfahren. (Kunststoffe 1, 301—303, 329—332 [1911].)

II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

Ignacz Pfeiffer & Dr. Emerich Szarvasy, Budapest. Verf. zur Erzeugung von halogenierten Kohlenwasserstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemenge von Methan mit einem Halogen oder mit solchen Verbindungen, welche im Entladungsraum Halogen in Freiheit setzen, der Einwirkung der stillen elektrischen Entladung ausgesetzt wird. —

Es war zu erwarten, daß ein Gemenge von Methan und Chlor, welches bekanntlich im Sonnenlichte explodiert, unter der Einwirkung der stillen Entladung mit größerer Energie explodieren wird, so daß die Explosion in guter Ausbeute Salzsäure und fein verteilte Kohle liefern wird. Die Versuche zeigten aber, daß die Entladung in diesem Falle nicht einen quantitativ mehrfachen Effekt der Sonnenbelichtung hervorruft, sondern nur den Effekt der diffusen Beleuchtung — d. i. die Bildung von verschiedenen hoch chlorierten Kohlenwasserstoffderivaten — vermehrt, ohne das Gemenge zur Explosion zu bringen. Während aber die Energie der diffusen Beleuchtung stets von den örtlichen Verhältnissen abhängig ist und kaum geregelt werden kann, läßt sich die Energie und die Dauer der Entladung in weiten Grenzen ändern, so daß hierdurch die Reaktion derart beeinflusst wird, daß im Produkte das eine oder das andere Chlorderivat in überwiegender Menge vorherrscht. Unter dem Einflusse der stillen elektrischen Entladung verläuft die Chlorierung des Methans mit viel größerer Geschwindigkeit als bei diffuser Beleuchtung. (D. R. P.-Anm. P. 24 872. Kl. 12o. Eing. d. 20./4. 1910. Ausg. d. 25./9. 1911.)

Sf. [R. 3595.]

J. Timmermans. Untersuchungen über den Gefrierpunkt organischer Flüssigkeiten. (Bil. Soc. Chim. Belg. 25, 300—326. August—September 1911. Brüssel.) Beschreibung der Maßnahmen, die erforderlich sind, um genaue Temperaturmessungen bis —125° ausführen zu können, und Schilderung der Vorsichtsmaßregeln, die bei Flüssigkeitsthermometern anzuwenden sind, wenn mit ihnen genaue Messungen bei niederen Temperaturen ausgeführt werden sollen. Von etwa 60 reinen organischen Flüssigkeiten wird der Gefrierpunkt auf 1/10° angegeben. Fester Äther ist dimorph, die beständige Form hat den Erstarrungspunkt —116,2°, die unbeständige —123,3°. *rn.* [R. 3288.]

W. R. Bousfield und Th. M. Lowry. Reinigung und Eigenschaften der Essigsäure. (J. Chem. Soc. 99 u. 100, 1432—1438, Juli 1911. Hendon und Westminster.) Weder durch fraktionierte Destillation, noch durch Ausfrierenlassen konnte eine Säure von konstanter Leitfähigkeit erhalten werden. Auch Destillieren über Kaliumbichromat oder Natrium gab kein befriedigendes Resultat. Dagegen führte Destillieren über Kaliumpermanganat unter Verwendung eines Fraktionieraufsatzes mit 12 Kugeln zum Ziel. Von der gereinigten Essigsäure wurden

Erstarrungspunkt, Siedepunkt, Dichte und elektrische Leitfähigkeit bestimmt. *rn.* [R. 3291.]

A. von Hedenström. Über die Darstellung von Oxalsäure durch Schmelzen von Sägespänen mit Ätzkali. (Chem.-Ztg. 35, 853—854. 5./8. 1911.) Bei Versuchen mit gereinigter Watte und Ätzkali wurden die besten Ausbeuten an Oxalsäure erhalten, wenn die Temperatur unter fortwährendem Umrühren langsam auf 280° gesteigert und, sobald keine Reaktion mehr bemerkbar war, das Reaktionsgemisch bei dauernder Bewegung langsam erkalten gelassen wurde. Geringer war die Ausbeute, wenn längere Zeit auf 225° erhitzt wurde. Zusatz von Oxalsäure macht die Reaktion gleichmäßiger und erhöht die Ausbeute. Kaliumnitrat oder -chlorat steigern die Ausbeute nicht, dagegen wirkt ein Zusatz von Kaliumpermanganat oder Bleisuperoxyd günstig auf den Oxydationsprozeß ein und steigert die Ausbeute um 10—15%. Ein unter Luftdurchleiten angestellter Versuch gab höhere Ausbeute als ein unter Wasserstoffdurchleiten angestellter. Mit Eichenholzsägemehl verläuft die Reaktion heftiger als mit Cellulose allein. Auch die Ligninsubstanzen liefern beim Schmelzen mit Ätzkali Oxalsäure. *rn.* [R. 3215.]

K. Hopfgartner. Über die Elektrolyse der Lösungen einiger fettsaurer Salze in den entsprechenden wasserfreien Säuren. (Wiener Monatshefte 32, 523—560. Juni 1911. Innsbruck.) Die elektrolytische Zersetzung von Alkaliacetaten, gelöst in wasserfreier Essigsäure, von Alkalipropionaten in wasserfreier Propionsäure und von Natriumformiat in Ameisensäure wurde untersucht und der Einfluß der Konzentration der Lösungen, der Temperatur und der Stromdichte auf die Zusammensetzung der entwickelten Gase festgestellt. Die bei der Elektrolyse der Lösungen in den Säuren entstehenden Produkte sind qualitativ dieselben wie bei der Zersetzung angesäuert wässriger Lösungen der gleichen fettsauren Alkalien, ihr Mengenverhältnis ist jedoch vielfach ein anderes. Eine Ausnahme macht das bei der Formiatelektrolyse gebildete Kohlenoxydgas, das in wässrigen Lösungen bisher anscheinend noch nicht nachgewiesen wurde, und möglicherweise das aus Propionat entstehende Butylen, falls dessen Bildung sich bestätigt, für welches dasselbe gilt. Temperaturerhöhung, Konzentrationssteigerung und Vermehrung der Stromdichte wirken bei Lösungen in den Säuren im großen und ganzen im gleichen Sinne wie bei wässrigen. Nur die Größe ihres Einflusses ist in beiden Fällen verschieden, und zwar bei den Säurelösungen durchweg geringer. *rn.* [R. 3166.]

R. Albrecht. Naphthensäuren. (Chem. Revue 18, 152—154, 189—190 [1911].) Aus den Petroleumabfallauren gewinnt man in Baku durch Ausfällen und Eindicken Naphthenseifen, die als Zusatz- und Ersatzmittel an Seifenfabriken oder als Textilseifen verkauft werden. Die Laugen der Schmieröle werden entweder nach der Neutralisation mit Säureharzen verfeuert oder auf Seifenfüllmittel oder billige Schmiermittel (Bohröle) verarbeitet. Reine Naphthensäuren aus den letztgenannten Laugen zu erhalten, ist technisch ziemlich schwierig; auch sind diese wegen ihres hohen Molekulargewichts nicht beliebt. In der Literatur finden sich recht schwankende Analysenresultate

der Naphthensäuren der höheren Petroleumfraktionen. Die Destillate der vom Vf. untersuchten Naphthensäuren aus leichtem russischen Spindelöl waren flüssig, hellgelb und klar mit scharfem Geruch; die niederen Fraktionen hatten niedrige Jodzahlen und hohe Säurezahlen; bei den höheren war es umgekehrt. Ähnlich verhielten sich die im Vakuum destillierten Naphthensäuren aus Texasöl. Einzelne Fraktionen zeigten deutliche optische Aktivität, jedoch keine stärkere als die ihnen entsprechenden Ölraffinate. Die Ansicht Rakusins, nach der die optische Aktivität der Erdöle durch die Naphthensäuren bedingt sein soll, dürfte damit widerlegt sein. Säureharze zeigen die höchsten Jodzahlen, und es scheint, als ob die Jodzahl eines Destillats einen guten Anhaltspunkt für seine Raffinierbarkeit abgeben könne.

R—L. [R. 3212.]

H. Howart und F. G. Pope. Indicatoren vom Typus des Methylrots. (J. Chem. Soc. 99 u. 100, 1333—1336, Juli 1911. London.) Von dem zuerst von Rupp und Loose (Berl. Berichte 41, 3905) hergestellten Methylrot wurden die bisher nicht krystallisiert erhaltenen Natron- und Kalisalze in krystallisiertem, haltbarem Zustande hergestellt. Ein Äthylester des Methylrots konnte nicht gewonnen werden. Von anderen Farbstoffen dieses Typus wurden hergestellt: o-Carboxybenzolzodiphenylamin, o-Carboxybenzolzoo-*a*-naphthylamin, o-Carboxybenzolzodimethyl-*a*-naphthylamin, o-Carboxybenzolzophenyl-*a*-naphthylamin und als Indicatoren beim Titrieren schwacher Basen benutzt. In allen Fällen war der Endpunkt scharf zu erkennen, viel besser als bei Benutzung von Methylorange, und der Farbumschlag ist deutlicher. *rn.* [R. 3289.]

II. 17. Farbenchemie

[C]. Verf. zur Darstellung diazotierbarer Baumwollfaserstoffe, darin bestehend, daß man die Diazoverbindungen der von auxochromen Gruppen freien Aminophenyl-naphthimidazol- und benzimidazolsulfosäuren mit solchen Azofarbstoffkomponenten kuppelt, durch die in das Molekül der entstehenden Farbstoffe eine diazotierbare Aminogruppe eingeführt wird. —

Man erhält leichtlösliche Farbstoffe, die sich durch eine vorzügliche Baumwollaffinität auszeichnen und sowohl auf der Faser, als auch in Substanz weiter diazotiert in säure- und waschechte Farbstoffe übergeführt werden können. Als derartige Komponenten kommen primäre Amine mit freier Parastellung wie p-Xylidin, *a*-Naphthylamin und besonders Aminonaphtholsulfosäuren und ihre Derivate, wie Aminobenzoylaminonaphtholsulfosäuren, Aminophenyl-naphthimidazol-, -naphthothiazol- oder -naphthotriazinoxysulfosäuren in Betracht. (D. R. P.-Anm. C. 20 107. Kl. 22a. Eing. 8./12. 1910. Ausg. d. 2./10. 1911.)

Kieser. [R. 3724.]

[By]. 1. Verf. zur Darstellung von Anthrachinonderivaten, darin bestehend, daß man acylierte o-Diaminoanthrachinone bzw. deren Derivate für sich oder mit Verdünnungsmitteln in Gegenwart oder in Abwesenheit von wasser- bzw. säureabspaltenden Mitteln erhitzt.

2. Ausführungsform des unter 1. gekennzeichneten Verfahrens zur Darstellung von Anthrachinon-derivaten, darin bestehend, daß man o-Diaminoanthrachinone bzw. ihre Derivate mit Acylierungsmitteln behandelt, bis Ringschluß eingetreten ist. —

Die neuen Verbindungen sind zum Teil direkt als Farbstoffe zu verwenden, im übrigen wertvolle Ausgangsmaterialien zur Darstellung solcher. (D. R. P. 238 981. Kl. 22b. Vom 27./7. 1910 ab.)

Kieser. [R. 3627.]

[M]. Verf. zur Darstellung von als Küpenfarbstoffe verwendbaren Dianthrachinonyl- und Arylanthrachinonylharnstoffen. Abänderung des durch Patent 236 375 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man auf ungleichartig oder gleichartig substituierte Harnstoffe 2-Aminoanthrachinon bzw. auf 2.2'-Dianthrachinonylharnstoff aromatische Amine einwirken läßt. —

Es tritt hierbei sukzessive Substitution ein, und man erhält als Endprodukt der Reaktion z. B. aus Monoarylharnstoff und aus Diarylharnstoff durch Einwirkung von 2-Aminoanthrachinon den 2.2'-Dianthrachinonylharnstoff. Andererseits können auch durch Behandeln des 2.2'-Dianthrachinonylharnstoffes mit aromatischen Aminen die entsprechenden gemischten Harnstoffe erhalten werden. (D. R. P. 238 553. Kl. 22b. Vom 6./3. 1909 ab. Zus. zu 236 375 vom 2./2. 1909; vgl. S. 1456.)

aj. [R. 3617.]

G. Masera. Die Küpenfarbstoffe. (Färber-Ztg. (Lehne) 22, 336—343. 1./9. 1911.) Die Küpenfarbstoffe werden eingeteilt in 1. Indigo, seine Halogen- und Alkylderivate, Naphthindigo, 2. Farbstoffe vom Typus des Cibaviolett A der Gesellschaft für chemische Industrie, die sich vom Indigo dadurch ableiten, daß eine NH-Gruppe durch S ersetzt ist, 3. Thioindigofarbstoffe, 4. Derivate des Indirubins, 5. gemischte unsymmetrische Indigoide vom Typus des Thioindigoscharlachs, 6. Cibascharlach G. Bei den Indanthrenfarbstoffen sind zu unterscheiden: 1. Indanthrenblau, 2. Flavanthren, 3. Benzanthronderivate, 4. Anthrachinonimide (Indanthrenbordeaux, Indanthrenrot, Algolrot), 5. acidylierte Aminoanthrachinone, 6. Farbstoffe von spezieller Herstellungsweise, von unbekannter Konstitution und solche, welche Schwefel enthalten. Zum Schluß werden noch die Hydronblau von Cassella erwähnt.

rn. [R. 3323.]

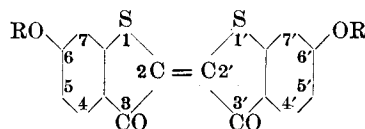
[Kalle]. Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen. Besondere Ausführungsform des durch Patent 237 680 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man 3-Oxy(1)thionaphthene oder 3-Oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäuren, die im Benzolkern eine Alkylthiogruppe enthalten, mit Oxydationsmitteln behandelt. —

Die aus solchen Thiophenoläthern erhältlichen Produkte sind besonders wertvoll. Die neuen Farbstoffe sind Derivate des bekannten Thioindigos, in welchen die RS-Gruppen ganz überraschende Effekte bedingen; sie besitzen nämlich je nach der Stellung der RS-Gruppe einerseits alizarinähnliche, andererseits schwarze Nuancen. Die direkt aus der Küpe erhältlichen Färbungen gewinnen eine größere Brillanz, wenn sie nachträglich geseift oder heiß gewaschen werden. (D. R. P. 239 089. Kl. 22e. Vom 19./10. 1906 ab. Zus. zu 237 680 vom 3./6. 1906; vgl. S. 1661.)

rf. [R. 3634.]

Dgl. Besondere Ausführungsform des durch Patent 237 680 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die 6-Alkyloxy-3-oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäuren oder 6-Alkyloxy-3-oxy(1)thionaphthene mit Oxydationsmitteln behandelt. —

Unter den nach dem Hauptpatent erhältlichen Derivaten des Thioindigos zeichnen sich die Alkyloxyderivate, welche der Konstitution:

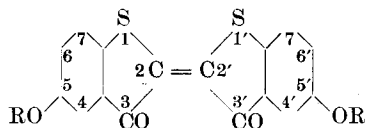


entsprechen, durch ihre Echtheit und Nuance besonders aus und gestatten die Herstellung alizarinähnlicher Färbungen. (D. R. P. 239 090. Kl. 22e. Vom 2./11. 1906 ab. Zus. zu 237 680 vom 3./6. 1906; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 3635.]

Dgl. Besondere Ausführungsform des durch Patent 237 680 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die 5-Alkyloxy-3-oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäuren oder 5-Alkyloxy-3-oxy(1)thionaphthene mit Oxydationsmitteln behandelt. —

Diese Alkyloxyderivate des Thioindigos, die folgender Konstitution entsprechen:



zeichnen sich durch dunkle Töne aus. (D. R. P. 239 091. Kl. 22e. Vom 6./11. 1906 ab. Zus. zu 237 680 vom 3./6. 1906; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 3636.]

Dgl. Besondere Ausführungsform des durch Patent 237 680 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die Carbonsäure des 4.6-Dimethyl-3-oxythionaphthens oder dieses selbst mit Oxydationsmitteln behandelt. —

Der so entstehende 4',6'-6'-Tetramethylthioindigo ist ein besonders wertvoller Farbstoff. Er zeichnet sich vor dem blauroten Thioindigo durch eine bedeutend gelbere Nuance aus, welche es gestattet, mit ihm alizarinähnliche Färbungen herzustellen. Außerdem sind die Färbungen des 4,6-4',6'-Tetramethylthioindigos wasch- und bleichechter als die des Thioindigos. Die Methylgruppen bewirken somit in dem Thioindigo eine überraschende und vorteilhafte Veränderung der Eigenschaften. (D. R. P. 239 092. Kl. 22e. Vom 13./11. 1906 ab. Zus. zu 237 680 vom 3./6. 1906; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 3637.]

Dgl. Besondere Ausführungsform des durch Patent 237 680 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die aus Naphthylthioglykol-carbonsäuren



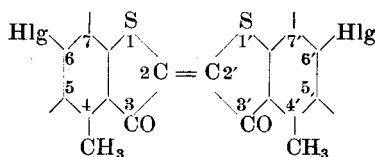
erhältlichen Naphthoosxythiophenderivate mit Oxydationsmitteln behandelt. —

So erhält man wertvolle Küpenfarbstoffe, die Wolle und Baumwolle echt braun färben; in ihnen liegen zum ersten Male reinbraune Küpenfarbstoffe vor. (D. R. P. 239 093. Kl. 22e. Vom 24./2. 1907 ab. Zus. zu 237 680 vom 3./6. 1906; vgl. vorst. Ref.)

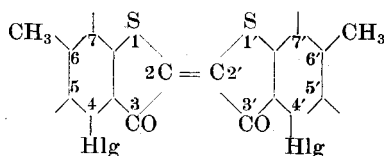
rf. [R. 3638.]

Dgl. Besondere Ausführungsform des durch Patent 237 680 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man 4-Methyl-6-halogen- oder 6-Methyl-4-halogen-3-oxy(1)thionaphthen oder deren 2-Carbonsäuren mit Oxydationsmitteln behandelt. —

Es entstehen die symmetrischen Dihalogendimethylthioindigos, denen die Konstitution:



und



zukommt und die sich durch ihre wertvolle, dem Alizarinrosa nahekommende Nuance und gute Echtheitseigenschaften auszeichnen. (D. R. P. 239 094. Kl. 22e. Vom 26./4. 1907 ab. Zus. zu 237 680 vom 3./6. 1906; vgl. vorst. Reff.) *rf.* [R. 3639.]

[Basel]. **Verf. zur Darstellung neuer Kondensationsprodukte aus Indigo bzw. dessen Substitutionsprodukten**, darin bestehend, daß man aromatische Säurehalogenide oder ähnlich wirkende Substanzen auf Indigo oder dessen Substitutionsprodukte bei Gegenwart von Kondensationsmitteln einwirken läßt. —

Durch Benzoylchlorid allein wird Indigo nach den Angaben der Literatur in Dibenzoylindigo übergeführt. Wird aber unter gleichzeitigem Zusatz von Kondensationsmitteln (Cu, Co, Hg, Ni oder Metallsalzen) erhitzt, so entsteht ein bisher unbekanntes Kondensationsprodukt (grünstichiggelb, F. 275 bis 276°), das sich nicht mehr zu Indigo verseifen läßt. Benzotrichlorid liefert unter diesen Bedingungen einen anderen neuen Stoff (F. 235—240°). An Stelle des Indigo können seine Derivate, an Stelle des Benzoylchlorids und Benzotrichlorids deren Substitutionsprodukte treten. Die neuen Verbindungen sollen in der Farbenindustrie verwandt werden. (D. R. P.-Anm. G. 32 682. Kl. 22e. Einger. d. 17./10. 1910. Ausgel. d. 25./9. 1911.)

H.-K. [R. 3716.]

II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

M. Freiburger. Über die Entwicklung der modernen Bleichverfahren für Baumwollstückwaren im Strang. (Färber-Ztg. (Lehne) 22, 319—324. 15./8. 1911.) Beschreibung der beim Bäuchen, Säuern und Chloren innezuhaltenden Arbeitsweise. Für die Natronbäuche ist es wichtig, das Bäuchgut durch Entfernung des Sauerstoffs und Dämpfen des vorher alkalisierten Stoffes zu entlüften, Bäuchlaugen von genügend starker Konzentration zu verwenden, abwechselnd oberhalb und unterhalb des Stoffes einen Dampfraum zu schaffen, die gebrauchte Lauge wieder zu verwenden, für möglichst gute Zirkulation zu sorgen, den Stoff in den Kessel gut einzulegen und den Bäuchprozeß nach möglichst

vollkommener Reinigung des Stoffes auszuführen, um späterhin wenig Chlor anwenden zu müssen. Am Schlusse werden einige Mittel und Wege angegeben, um sich ein Urteil über die Qualität der Bleiche und über die erzielten Resultate zu schaffen.

rn. [R. 3326.]

E. Kraus. **Natriumsulfat und Natriumchlorid in der Färberei.** (Färber-Ztg. (Lehne) 22, 333—334. 1./9. 1911.) Durch Versuche wird nachgewiesen, daß Natriumsulfat im Gegensatz zu Natriumchlorid bei der Siedetemperatur einen erheblichen Überschuß an Hydroxylionen enthält. Beim Färben der Halbwolle nach dem Einbadverfahren wird die Wolle durch das in der Hitze alkalische Glaubersalz zweifellos mehr geschädigt als durch Kochsalz. Auch in der Wollfärberei muß diese Eigenschaft des schwefelsauren Natrons berücksichtigt werden, z. B. beim Ankochen in neutraler Farbflotte und beim Abziehen des Farbstoffes mit Glaubersalzlösung. Das angegebene Verhalten des Glaubersalzes gibt eine Erklärung dafür, daß kochende Natriumsulfatlösung aufgefärbte Farbstoffe löst und sie stärker abzieht als Wasser, und daß Glaubersalz die Gleichmäßigkeit der Färbung bei vielen, namentlich sauren Farbstoffen befördert. In der Baumwollfärberei sollte man bei alkaliempfindlichen Farbstoffen die Verwendung von Glaubersalz vermeiden. *rn.* [R. 3324.]

[Basel]. **Verf. zur Erzeugung von gelben, echten Färbungen auf ungebeizten pflanzlichen oder tierischen Fasern**, darin bestehend, daß man die bei der Einwirkung von aromatischen Säurehalogeniden oder ähnlich wirkenden Stoffen auf Indigo oder dessen Homologen in Gegenwart von Kondensationsmitteln erhältlichen Kondensationsprodukte durch alkalische Reduktion in Leukoverbindungen überführt, diese auf der Faser fixiert und dann durch Oxydation den Farbstoff entwickelt. —

In den Beispielen ist das Färben von Baumwolle und Wolle beschrieben und eine Druckvorschrift gegeben. Als Kondensationsmittel ist Kupfer, als Säurehalogenid Benzoylchlorid oder Benzotrichlorid, als Reduktionsmittel Natriumhydrosulfid angewandt. Es entstehen so alkalilösliche Verbindungen mit der wertvollen Eigenschaft, aus ihrer alkalisch-wässrigen Lösung auf Textilfasern irgendwelcher Art aufzuziehen, und sie in sehr schönen, licht- und chlorechten grünstichig gelben Tönen anzufärben, die durch Nachbehandeln mit verd. Hypochloritlösung noch etwas klarer erhalten werden können. (D. R. P.-Anm. G. 32 683. Kl. 8m. Einger. d. 17./10. 1910. Ausgel. d. 25./9. 1911.)

H.-K. [R. 3709.]

[B]. **Verf. zur Erzeugung von echtem Braun in der Färberei und Druckerei.** 1. Abänderung des Verf. nach Patent 176 062, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Erzeugung von bisterbraunähnlichen Farbentönen und Modetönen auf Baumwolle solche substituierte p-Phenylendiamine oder p-Toluyldiamine verwendet, welche eine elektronegative Gruppe im Kern enthalten.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Diamin das Nitro-p-phenylendiamin oder Nitro-p-toluyldiamin angewendet wird. —

Wie **Henri Schmid** im Jahre 1904 festgestellt und im Patent 176 062 beschrieben hat, läßt

sich aus p-Phenylendiamin durch Oxydation auf der Faser ein echtes Braun erzeugen, wenn man von Mineralsäure ganz oder teilweise befreites p-Phenylendiaminsalz oder die freie p-Phenylendiaminbase zusammen mit Chloraten und Vanadiumsalzen durch Färben oder Drucken auf den Stoff aufbringt und die Oxydation mittels Hängen oder Dämpfen bewirkt. Später gelang es Schmid, an Stelle des so entstehenden roststichigen Brauns ein mehr gelbstichiges Braun durch einfaches Oxydieren auf der Faser zu erhalten, indem er m-Aminophenole anwendete. Die Versuche, ein dem sehr geschätzten Manganbisterbraun im Tone nahekommendes Braun auf der pflanzlichen Faser zu erzeugen, haben nun ergeben, daß sich hierzu nicht alle substituierten p-Phenylendiamine und deren Homologe, wie z. B. Toluylendiamine, eignen, sondern daß nur diejenigen, welche eine elektronegative Gruppe im Kern besitzen, so insbesondere das Nitro-p-phenylendiamin, bei der Oxydation braune Nuancen liefern, die als wirklicher Ersatz für das beliebte Bisterbraun und die damit hergestellten Modetöne in der Färberei und Druckerei dienen können. Die genannten substituierten p-Phenylendiamine können, ebenso wie für das p-Phenylendiamin selbst im Hauptpatent angegeben ist, als freie Basen oder der besseren Löslichkeit wegen zweckmäßig in Gegenwart organischer Säuren oder geringer Mengen von Mineralsäuren zur Verwendung kommen. (D. R. P.-Anm. St. 15 640. Kl. 8m. Finger. 20./10. 1910. Veröffentl. 2./10. 1911. Zus. zu 176 062; diese Z. 20, 1203 [1907].) aj. [R. 3722.]

[C]. Verf. zur Herstellung mehrfarbiger Effekte in Textilstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß mit katalytisch wirkenden Metallen oder Metallverbindungen imprägnierte Garne mit nicht imprägnierten Garnen verwebt und nach dem Ausfärben mit gegen Wasserstoffsuperoxyd so gut wie beständigen Farbstoffen in Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd (Natriumsuperoxyd, Perborat usw.) behandelt werden. —

Mehrfarbige Effekte werden erzielt durch Verarbeitung von Garnen aus verschiedenartigen Fasern oder durch Vorfärben eines Teils des zu imprägnierenden Garns mit vollständig gegen Wasserstoffsuperoxyd unempfindlichen Farbstoffen. Anstatt Wasserstoffsuperoxyd können auch Peroxyde und Persalze, welche Wasserstoffsuperoxyde bilden, benutzt werden. (D. R. P.-Anm. 20 320. Kl. 8m. Finger. d. 3./2. 1911. Ausg. d. 21./9. 1911.) Sf. [R. 3596.]

Heilmann & Co. und Dr. Martin Battegay, Mülhausen i. E. Verf. zur Erzeugung der gewöhnlich mit β -Naphthol hergestellten Färbungen beim Be-

drucken und Färben von Geweben, gekennzeichnet durch die Anwendung der 2.1-Naphtholcarbonsäure allein oder in Verbindung mit anderen Phenolen nach dem Ein- oder Mehrbadverfahren. —

Aus den Veröffentlichungen von Nietzki und Guitermann (Berl. Berichte 20, 1274) ist bekannt, daß diese Carbonsäure bei Einwirkung von Diazoverbindungen die Carboxylgruppe abspaltet und in Derivate des β -Naphthols übergeht. Für den Zeugdruck stellt die Anwendung dieser Carbonsäure gegenüber dem bisher verwendeten β -Naphthol einen erheblichen technischen Fortschritt dar, weil erstens die mit ihr erzeugten Farblacke mit den aus β -Naphthol erhaltenen identisch sind, welche bekanntlich infolge ihrer vorzüglichen Echtheitseigenschaften vielseitige Verwendung finden, und zweitens diese 2.1-Naphtholcarbonsäure gegenüber β -Naphthol folgende Vorteile besitzt: Die Beständigkeit und absolute Nichtflüchtigkeit der Alkalisalze beim Trocknen sowohl wie beim Dämpfen; die Eigenschaft, Monoalkalisalze zu bilden; in Alkalicarbonaten sowohl wie auch in Ammoniak löslich zu sein; mit Schwermetallsalzen, wie z. B. Zink-, Blei-, Bariumsalzen usw., unlösliche Fällungen einzugehen und trotzdem in allen diesen Formen beim Ausfärben mit Diazoniumsalzen mit derselben Leichtigkeit wie unsubstituiertes β -Naphthol zu kuppeln. β -Naphthol dagegen hat bekanntlich den Nachteil, als freie Verbindung sowohl wie auch als Salz flüchtig zu sein und bei sämtlichen Anwendungen, die ein scharfes Trocknen bzw. Dämpfen erfordern, kaum überwindbare Schwierigkeiten zu bereiten. (D. R. P. 238 841. Kl. 8n. Vom 18./10. 1910 ab.) rf. [R. 3631.]

E. Hastaden. Appretur der Indigoblaugefärbten Baumwollstückerwaren. (Färber-Ztg. (Lehne) 22, 313 bis 314. 15./8. 1911.) Es kommen zwei Ausrüstungsformen in Betracht, die naturale und die Leinenimitationsausrüstung. Die erstere darf keinen Glanz besitzen, muß jedoch einen vollen, aber weichen Griff zeigen und das Aussehen haben, als ob das Stück direkt vom Webstuhl kommt, daher der Name „Naturell“. Die Leinenimitationsausrüstung muß entsprechend dem Charakter der Leinwandappretur größeren Glanz erhalten, ein glattes, kaltes Anfühlen zeigen, ohne jedoch papierig zu sein. Für die erstere Appretur wird eine Vorschrift gegeben, in der Kartoffelstärke, Diastafar, Bittersalz und Appreturöl verwendet wird. In der Vorschrift für die Leinenimitationsappretur werden verwendet Kartoffelstärke, Diastafar, Bittersalz, Talg, Stearin und Wachs. Für die Herstellung und Anwendung dieser Appreturen werden genaue Vorschriften gegeben. rn. [R. 3325.]

Berichtigung: Dr. G. Eichelbaum bittet um folgende Berichtigung des Referates auf S. 1232 über seine „Mitteilung über die Praxis des Patentamtes bei Vorprüfung von Patenten“: In dem Satze: „Seine Ausführungen gipfeln in dem Verlangen, daß die Vorprüfer nicht, wie es leider häufig geschieht, eine Anmeldung ohne jegliche Anführung von Gründen einfach als nicht patentfähig zunächst zurückweisen sollen“, muß es heißen: eine Anmeldung unter Anführung vielfach nicht stichhaltiger, nur dem Wortlaute nach herausgesuchter und auf irriger Auffassung beruhender Gründe als nicht patentfähig apodiktisch zurückweisen sollten.