

**Entfasern von Textilpflanzen.** E. Paret, Jette-Saint-Pierre. Belg. 242 994.

Verf. u. App. zum Trocknen von **Textilstoffen** und anderen Materialien. B. Schilde, Hersfeld, Deutschl. Belg. 243 041.

Grüner **Triphenylmethanfarbstoff**. A. Hausdörfer u. C. Heidenreich. Übertr. [By]. Amer. 1 021 364.

Gelbgrüner **Triphenylmethanfarbstoff**. Dieselben. Übertr. Dieselben. Amer. 1 021 365.

**Triphenylmethanfarbstoff**. Dieselben. Übertr. Dieselben. Amer. 1 021 366.

**Trisazofarbstoffe.** [By]. Österr. A. 3321/1911.

Eindrücken von **Wasserzeichen**. A. Haude, Jette-Saint-Pierre. Belg. 243 246.

### Verschiedenes.

**Desinfektionsapp.** F. R. Bensinger. Übertr. The Cretol Co., Inc., Washington, D. C. Amer. 1 021 500.

Verf. u. App. zur **Extraktion** löslicher Stoffe. G. Cyssau, Lille. Belg. 243 240.

Tragbarer **Feuerlöscher**. W. L. Harrison, Branford, V. St. A. Belg. 242 987.

**Filter**. J. N. Sisley, Connellsburg, Pa. Amer. 1 021 076. — B. József, Buffalo, N. Y. Amer. 1 020 986.

Reinigung von **Filtern** mit körnigem Filtermaterial. Latzel & Kutschka, Wien. Österr. A. 815, 1911.

App. zur Verhinderung des Siedens von **Flüssigkeiten**. J. Kempf, C. Ingli u. J. Brunschwyler. Frankr. 438 756.

App. zum Messen der Viscosität von **Flüssigkeiten**. A. Baldus. Frankfurt a. M. Amer. 1 021 229.

Vorr. zum Imprägnieren von **Flüssigkeiten** mit Gasen. C. Pochtler, Wien. Österr. A. 1602/1911.

Vorr. zum Sterilisieren von **Flüssigkeiten**. V. Henri, A. Helbronner, Paris, und M. v. Recklinghausen, Bas-Meudon. Österr. A. 4754/1910.

Verf. u. Vorr. zum Sterilisieren von **Flüssigkeiten** mittels ultravioletter Strahlen. Dieselben. Österr. A. 6085/1910. Zus. zu A. 4754/1910.

Zerstören schädlicher Bakterien in **Flüssigkeiten** und Fermenten mittels ultravioletter Strahlen. Dieselben. Österr. A. 9184/1910.

Vorr. zur Bhdg. von **Flüssigkeiten** mittels ultravioletter Strahlen. Dieselben. Österr. A. 3134/1911 und 6406/1910.

App. zum Anzeigen giftiger oder brennbarer Gase in der **Luft**. A. Guasco, Paris. Belg. 243 000.

Verf. u. App. zum Erneuern und Reinigen verunreinigter **Luft**. L. A. Mousseau, Paris. Belg. 242 981.

**Löschen** von Feuern. Fabrik Explosionssicherer Gefäße. Engl. 6327/1912.

Positive **Rollelektroden** des Fauretyps. H. Garde und A. J. Adams, London. Österr. A. 2882 1909.

Hausfilter für **Speisewässer**. M. F. P. Vialard-Goudon. Frankr. 438 885.

**Spektroskop**. Hartridge & Wallis. Engl 10 200, 1911.

**Trockenapparat**. W. Greding. Frankr. 438 745.

Kontinuierlicher App. zum **Trocknen** im Vakuum. E. C. A. Fleurent, A. Ravautte u. Soc. anon. des Etablissements Egrot, Paris. Belg. 243 083.

Neuerungen an **Verdampfapparaten**. T. F. Sanborn, Neu-York. Belg. 243 146.

**Verdampfapp.** mit mehrfacher Verdampfung. W. Rusiecke, Rakitnaja, Rußland. Amer. 1 021 486.

App. zum Filtrieren von **Wasser** oder für ähnliche Zwecke. Paterson. Engl. 7659/1911.

Entschlammen, Dekantieren oder Klären und Oxydieren von **Wasser** u. anderen Flüssigkeiten. C. de Suttler. Frankr. 438 627.

Sterilisieren von **Wasser**. M. Duyk, Brüssel. Belg. 243 039.

Verf. nebst Vorr. zum Sterilisieren von **Wasser** u. dgl. mittels ultravioletter Strahlen. V. Henri, A. Helbronner, Paris, M. v. Recklinghausen, Bas-Meudon (Frankreich). Österr. A. 10 125/1910.

## Referate.

### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**Max Elb, G. m. b. H., Dresden.** Verf. zur Herstellung von klar bleibenden Sauerstoffbädern. Vgl. Ref. Pat.-Anm. E. 14081; diese Z. 23, 2144 (1910). (D. R. P. 244 783. Kl. 30h. Von 17./11. 1908 ab. Ausgeg. 15./3. 1912.)

**Saccharinfabrik, A.-G. vorm. Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen a. E.** Verf. zur Herstellung eines in Wasser leicht löslichen sauren Natriumborates, dadurch gekennzeichnet, daß man aus Borsäure und Alkali oder Alkalialzen oder aus bor-sauren Salzen und einer Säure (z. B. Borsäure) konzentrierte Lösungen, welche auf 4 Mol. Borsäure 1 Mol. Alkali enthalten, herstellt und daraus das in dieser Lösung befindliche saure Borat in geeigneter Weise abscheidet. —

Als Formel ergibt sich  $\text{NaHB}_4\text{O}_7 + 4\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  für das krystallisierte Salz. Es zeigt eine Löslichkeit in Wasser, welche diejenige des Borax und die der Borsäure um das 15- bis 25fache übertrifft. Es bildet ein weißes, nicht hygrokopisches Krystallpulver von schwach saurem Geschmack. Es lassen sich mittels dieses Salzes Lösungen in Wasser her-

stellen, die sirupös sind und die desinfizierenden Eigenschaften der Borsäure in hohem Maße zeigen, so daß das Salz als Ersatz der freien Borsäure benutzt werden kann. (D. R. P. 244 778. Kl. 12i. Vom 22./4. 1909 ab. Ausgeg. 14./3. 1912.)

aj. [R. 1292.]

**D. Schenk.** Über **Liquor Aluminii acetici**. (Apothekerztg. 26, 1056 [1911]. Crefeld.) Zur Bereitung einer haltbaren essigsauren Toncredelösung bietet die Arzneibuchvorschrift eine gute Handhabe, sofern man reine Ausgangsmaterialien wählt und zur Berechnung der zuzusetzenden Calciumcarbonatmenge den Gehalt des Aluminiumsulfats kennt. Genannte Vorschrift dürfte gegenüber dem Feist-Hochstätterschen Verfahren den Vorzug verdienen.

Fr. [R. 725.]

**E. Rupp und Kroll.** Über eine Gehaltsbestimmung von **Calcium hypophosphorosum**. (Ar. d. Pharmacie 249, 493—497. [1911]. Königsberg.) Hypophosphate wurden durch Brom in einer Reaktionsphase binnen Stundenfrist zu Phosphat oxydiert. Hierauf beruht Vff. Methode zur Gehaltsbestimmung von Calcium hypophosphorosum. Ausführung und Berechnung der Analyse entsprechen

dem vom D. A.-B. V. für Acidum carbolicum liquefactum vorgezeichneten Schema, d. h. die Substanz wird mit einem überschüssigen Volumen gesäuerter Bromat-Bromidlösung in Reaktion versetzt und nach entsprechender Oxydationsdauer der Bromüberschuß gemessen. Der Differenz-Thiosulfatwert zwischen angewandter und zurücktitrierter Bromatlösung mal 0,002 126 ergibt die vorhandene Hypophosphitmengen. *Fr. [R. 1011.]*

**Ludwig Kroeber.** *Calcium phosphoricum.* D. A.-B. V. (Apothekerztg. 26, 1058 [1911]. Berlin.) Vf. mußte ein Calcium phosphoricum D. A.-B. V. zurückweisen, das nicht nur in verd. Essigsäure absolut unlöslich, sondern auch arsenhaltig war. Außerdem ermittelte Vf. im Glührückstande einen erheblichen Gehalt an Tricalciumphosphat.

*Fr. [R. 734.]*

**Wiebelitz.** *Tinctura Jodi.* D. A.-B. S. (Pharm. Ztg. 57, 73—74 [1912]. Braunschweig.) Nach dem Kommentar zum D. A.-B. V. werden bei längerer Zeit der Aufbewahrung der Jodtinktur höchstens 5% des Jodes gebunden. Vf. hält diese Zahl für viel zu niedrig, wenn man unter genanntem Zeitraume mehrere Monate versteht. *Fr. [R. 721.]*

**Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen.** (*Zusammengestellt in der Medizinal-Abteilung des Königl. Preußischen Kriegsministeriums*<sup>1)</sup>. Wissenschaftliche Mitteilungen d. Pharm. Ztg. 57, 175—176 [1912]. Berlin.) Es wird über folgende Arbeiten berichtet: Über die Wertbestimmung in Fluidextrakten, insbesondere im Condurangofluidextrakt von Dr. E. Amort und Dr. W. R o t h e. Über Veränderungen der Jodtinktur beim Lagern usw. und über feldbrauchbare Packungen neuerer Arzneimittel zur örtlichen und zur Rückenmarksbetäubung, sowie über Suprarenin und Suprareninlösungen des Handels von T. h. B u d d e. Über den Nachweis von Benzoesäure in Nahrungsmitteln von Dr. Biernath, wie schließlich über Rumuntersuchungen von H. Strunk.

*Fr. [R. 1039.]*

**A. Hellriegel.** *Über den Nachweis des Methylalkohols in käufl. Spirituspräparaten.* (Pharm. Ztg. 57, 7 [1912]. Berlin.) Im D. A.-B. V. ist eine Prüfung spirituöser Präparate auf „acetonsfreien“ Holzgeist nicht vorgesehen. Vf. hält eine solche Prüfung für erforderlich und empfiehlt hierzu den Nachweis mittels Oxalsäure als Oxalsäuredimethylester. — Zum gleichen Gegenstand äußert sich C. F. Reichenhardt<sup>2)</sup>. Er empfiehlt zur Unterscheidung von Äthyl- und Methylalkohol bzw. Spiritusersatzpräparaten eine Reaktion mit Oxalsäure und alizarinsulfosäurem Natrium. Außerdem wurden an genannter Stelle die von Aufrecht empfohlene A. Triillatsche Methode und die von der Kaiserlichen Technischen Prüfungsstelle des Reichsschatzamtes ausgearbeiteten Prüfungsvorschriften genannt. — Schließlich teilt noch Wilhelm Saile<sup>3)</sup> zwei Reaktionen zum Nachweise von Methylalkohol mit, deren eine auf der Bildung des Salicylsäuremethyle-

<sup>1)</sup> Aus den „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens“, H. 52, Verlag von August Hirschwald, Berlin.

<sup>2)</sup> Pharm. Ztg. 57, 33 (1912).

<sup>3)</sup> Dgl. 57, 93 (1912).

esters beruht, während bei der anderen ein dem Methylphenyläther ähnlicher Geruch wahrnehmbar ist.

*Fr. [R. 746.]*

**R. Richter.** *Quantitative Bestimmung von Acetaldehyd in Paraldehyd.* (Pharm. Ztg. 57, 125—126 [1912]. Groß-Schweidnitz i. S.) Vf. hat die Sulfitmethode, die das D. A.-B. V. zur quantitativen Bestimmung des Formaldehyds im Formalin aufgenommen hat, auf den Paraldehyd übertragen. Die Methode ist im Text ersichtlich. Das Arzneibuch läßt bis zu 4% Acetaldehyd im Paraldehyd zu; Vf. dagegen fand, daß der Acetaldehydgehalt nicht über 0,5% steigt, was späterhin im D. A.-B. zu berücksichtigen ist.

*Fr. [R. 1032.]*

**Georg Heyl.** *Über die Prüfung des Benzaldehyds auf Chlorverbindungen.* (Apothekerztg. 27, 49—50 [1912]. Darmstadt.) Zum Nachweis von Chlorverbindungen in Benzaldehyd empfiehlt Vf. ein Glühen des letzteren mit Kalkhydrat und Weiterbehandeln wie bei Acidum benzoicum. — E. Rupp<sup>1)</sup> macht aber darauf aufmerksam, daß der Nachweis einfacher mittels eines frisch ausgeglühten Kupferoxydstäbchens oder Netzröllchens — Grünfärbung der Flamme durch Chlorkupfer — geführt wird.

*Fr. [R. 747.]*

**Ludwig Kroeber.** *Glycerinum.* D. A.-B. V. (Apothekerztg. 27, 35 [1912]. Berlin.) Der Gehalt eines Glycerins, sog. Pharmakopöeware, an unverseiften Fetten betrug 0,91%. Vf. empfiehlt daher die maßanalytische Bestimmung der Fettsäureester sehr, um eine Unterschiebung von minderwertigem Glycerin zu verhindern.

*Fr. [R. 733.]*

**P. Sledler.** *Über die Bestimmung des Schmelzpunktes von Fetten und fettähnlichen Stoffen nach D. A.-B. V.* (Pharm. Ztg. 56, 1002—1003 [1911]. Zehlendorf.) Nach Vf. Ansicht liegt in der jetzigen Vorschrift des D. A.-B. zur Ermittlung des Schmelzpunktes von Fetten und fettähnlichen Produkten kein sicher zum Ziele führendes Verfahren vor. Außerdem bereitet nach ihm das Aufsaugen des Fettes in eine U-förmige Capillare Schwierigkeiten. Nach Ingenlath<sup>2)</sup> werden diese dadurch behoben, daß man an das U-Röhrchen noch einen Schenkel anbringt, der nach dem Aufsaugen leicht abgebrochen werden kann.

*Fr. [R. 723.]*

**L. Berlin.** *Mitteilungen aus der Praxis.* (Apothekerztg. 27, 83—84 [1912]. Stettin.) Aquadestillata: Vf. teilt mit, wie man geschmack- und geruchloses destilliertes Wasser erhält. Für Sulfur depuratum u. praecipitatum empfiehlt er als zulässige Säuregrenze 0,1—0,2% Schwefelsäure. In bezug auf die Vorschrift zur Schmelzpunktsbestimmung des D. A.-B. V. vermißt Vf. vor allem bestimmte Angaben über die Stellung und Art der Thermometer. Schließlich berichtet Vf. über Airolersatz mit nur 9,8% Jod.

*Fr. [R. 744.]*

**K. Feist.** *Untersuchung der Zusammensetzung von Euergon.* (Apothekerztg. 27, 42 [1912]. Gießen.) Euergon zeigte folgende Werte: Spez. Gew. 1,207, Säurezahl 251, Esterzahl 15, Säuregehalt (Titration in wässriger Lösung, auf  $H_2SO_4$  berechnet) 22,6% (Titration in alkoholischer Lösung, Berechnung wie zuvor) 22,0%. Der ätherische Auszug des wässrigen

<sup>1)</sup> Apothekerztg. 27, 92 (1912).

<sup>2)</sup> Pharm. Ztg. 56, 1039 (1911).

Destillates war optisch inaktiv. Eine Mischung nach den Angaben auf der Verpackung zeigte ganz andere Werte.

Fr. [R. 758.]

[By]. **Verf. zur Darstellung der Säureamide und Ureide der höheren brom- oder jodsubstituierten Fettsäuren**, dadurch gekennzeichnet, daß man die brom- oder jodsubstituierten höheren gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit mindestens 11 Kohlenstoffatomen im Molekül oder ihre Derivate in die Amide (mit Ausnahme der Anilide) oder in die Ureide überführt oder die halogenfreien Amide (mit Ausnahme der Anilide) oder Ureide durch Brom- oder Jodaddition, durch Anlagerung von Jod oder Bromwasserstoff, in die halogen-substituierten Produkte überführt. —

Für den internen therapeutischen Gebrauch verwendbare Säureamide und Ureide der Jod- und Bromderivate der höheren Fettsäuren sind bis jetzt nicht dargestellt worden. Von den freien Säuren unterscheiden sie sich durch ihr gutes KrySTALLisationsvermögen und den höheren Schmelzpunkt, der es z. B. ermöglicht, die bei gewöhnlicher Temperatur nur halbfeste Jodbehensäure in einen festen gut krystallisierenden haltbaren Körper überzuführen. Wie klinische Versuche gezeigt haben, werden die Amide und Ureide der halogenierten höheren Fettsäuren im Organismus gut gespalten, ohne den unangenehmen Geschmack der Jod- und Bromalkalien aufzuweisen und ohne die schädlichen Nebenwirkungen dieser Körper, wie Jodaschnupfen, Brom- und Jodakne hervorzurufen. (D. R. P.-Anm. F. 31123. Kl. 12o. Einger. 11./10. 1910. Ausgel. 21./3. 1912.)

Sf. [R. 1268.]

**Richard Brügger. Die quantitative Bestimmung des Quecksilbers in Oxyphenyldiquecksilberacetat und Mercurialisalicylsäure.** (Ar. d. Pharmacie 250, 62—71 [1912]. Berlin.) In Oxyphenyldiquecksilberacetat läßt sich das Quecksilber auf jodometrischem Wege nur unter den vom Vf. genannten Versuchsbedingungen, vor allem in einer nur ganz schwach essigsauren Lösung bestimmen. — Bei der jodometrischen Bestimmung von Hg in Mercurialisalicylsäure nach der Methode des D. A.-B. beobachtete Vf. vielfach voneinander abweichende Resultate. Er wies nach, daß dieses Präparat außer Mercurialisalicylsäureanhidrid (88%) noch eine Mercurialisalylsalicylsäure (12%) — entsprechend einem Gehalte von 3,5% Salicylsalicylsäure — enthielt, und arbeitete ein Verfahren aus, das diesem Umstande Rechnung trägt und für die quantitative Prüfung des Arzneibuchpräparates geeignet ist.

Fr. [R. 1029.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Aminoxylderivaten des Arsenobenzols und dessen Homologen.** Abänderung des durch Patent 224 953 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der Nitroderivate von p-Oxyarylarsinsäuren hier Azofarbstoffe, die sich von den m-Oxy-p-diazoarylarsinsäuren ableiten, mit starken Reduktionsmitteln behandelt. —

Man erhält neue therapeutisch wertvolle Verbindungen von hoher spirilloider Wirkung, welche mit den entsprechenden Produkten des Hauptpatents stellungsisomer sind. (D. R. P. 244 789. Kl. 12q. Vom 6./10. 1910 ab. Ausgeg. 15./3. 1912. Zus. zu 224 953 vom 10./6. 1909; diese Z. 23, 2145 [1910].)

r/. [R. 1255.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Aminoxylderivaten des Arsenobenzols und dessen Homologen.** Abänderung des durch Patent 244 789, Zusatz zum Patent 224 953, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der dort verwendeten Azofarbstoffe die aus ihnen nach dem Verfahren des Patents 244 168 erhältlichen p-Amino-m-oxy arylarsinsäuren mit starken Reduktionsmitteln behandelt. — (D. R. P. 244 790. Kl. 12q. Vom 22./10. 1910 ab. Ausgeg. 15./3. 1912. Zus. zu 224 953 vom 10./6. 1909; vgl. vorst. Ref.) r/. [R. 1256.]

**Klat. Salvarsan und destilliertes Wasser.** (Pharm. Ztg. 57, 73 [1912]. Berlin.) Da bei Salvarsaninjektionen infolge bakterienhaltigen dest. Wassers unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet wurden, empfiehlt Ehrlich zur Bereitung von Salvarsanlösungen frisch destilliertes Wasser. Nach Vf. dürfte sich an Stelle alten abgekochten dest. Wassers sterilisiertes Leitungswasser eignen.

Fr. [R. 748.]

**Destilliertes Wasser zu Salvarsanlösungen.** (Mitteilungen aus der pharm. Praxis der Apothekerztg. 26, 931 [1911]. Berlin.) Der Apotheker kann jede Verantwortung für schädliche Nebenwirkungen der Salvarsanlösungen ablehnen, wenn das destillierte Wasser einwandfrei gewonnen, unmittelbar nach dem Destillieren eine Stunde im Dampftopf sterilisiert und schließlich bei der Bereitung der Lösung nach den Regeln der Bakteriologie verfahren wurde. Für die sichere Keimfreiheit der Salvarsanlösungen kann nach den zurzeit gegebenen Anleitungen der Bereitung keiner die Sicherheit übernehmen.

Fr. [R. 738.]

**Burroughs Wellcome & Co. Der Wirksamkeitsgrad von Epinine.** (Apothekerztg. 26, 879 [1911]. Berlin.) Bei der Nachprüfung des von Biberfeld<sup>1)</sup> ermittelten Wirksamkeitsgrades von Epinine an Kaninchen gelangte Dale zu einem ähnlichen Aktivitätsverhältnis von Epinine zu dem reinen aktiven Prinzip der Nebennieren auf den Blutdruck des Kaninchens — nämlich zu 1 : 35 — wie erstgenannter Autor. Dagegen stellte er bei Versuchen an Katzen das Verhältnis von annähernd 1 : 10 fest. Nach den klinischen Berichten hat sich dieser Wirkungsgrad auch für den Menschen als gültig erwiesen.

Fr. [R. 739.]

**Kontor Chemischer Präparate Ernst Alexander, Berlin. Verf. zur Darstellung eines Acylderivats von Salicylsäurementholester,** darin bestehend, daß Mentholsalicylat mit einem Acetylierungsmittel behandelt wird. —

Der Acylderivat von Salicylsäurementholester ist ein neuer Stoff von medizinisch wertvollen Eigenschaften (Antirheumaticum). Der glatte Reaktionsverlauf bei der Acetylierung des Mentholsalicylates war durchaus nicht vorauszusehen. Bekanntlich erleiden Terpenalkohole und deren Ester unter der Einwirkung gewisser spaltender Reagenzien (z. B. organischer und anorganischer Säuren), zumal bei höheren Temperaturen, Zersetzung unter Bildung von Kohlenwasserstoffen. Das ist beim Menthol und seinen Estern in besonderem Maße der Fall (Zelikow, Ber. 37, 1374; Arth, Ann. Chim. [6] 7, 483). Daher mußte auch im vorliegenden Fall beim Arbeiten mit den äußerst reaktiven Acetyl-

1) Apothekerztg. 75, (1911).

ungenmitteln, die bekanntlich stets freie Säuren in sich enthalten oder solche bei Eintritt der Reaktion bilden, mit der Möglichkeit eines Zerfalls des Mentholsalicylates unter Bildung von Menthen gerechnet werden, um so mehr, als zur Herbeiführung der Acetylierungsreaktion höhere Temperaturen erforderlich sind. (D. R. P. 244 787. Kl. 12o. Vom 11./12. 1910 ab. Ausgeg. 14./3. 1912.)

rf. [R. 1251.]

**Dr. Herman Decker, Hannover.** Verf. zur Darstellung von Dihydroisochinolinderivaten. Abänderung des durch Patent 234 850 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Darstellung von Dihydroisochinolinderivaten hier die Formyl- und Oxalylverbindungen von  $\omega$ -Phenyläthylaminen mit sauren Kondensationsmitteln, für den Fall der Verwendung von Formylhomopiperonalamin jedoch mit Ausnahme von Phosphorpentoxyd, behandelt und die so erhaltenen Dihydroisochinolinderivate gegebenenfalls methyliert. —

Die so entstehenden Verbindungen sind von den nach dem Verfahren des Patents 235 358 (diese Z. 24, 1435 [1911]) erhältlichen Methylendioxydihydroisochinolinderivaten dadurch unterschieden, daß zum Teil am Kohlenstoff in 1-Stellung nicht alkylierte Dihydroisochinolinbasen entstehen, zum Teil Derivate, die sich von einer 3, 4-Dihydroisochinolin-1-carbonsäure ableiten. Die Produkte sollen als Ausgangsstoffe zur Darstellung therapeutisch wertvoller Verbindungen Verwertung finden. (D. R. P. 245 095. Kl. 12p. Vom 30./7. 1910 ab. Ausgeg. 26./3. 1912. Zus. zu 234 850 vom 11./5. 1910. Diese Z. 24, 1187 [1911].) rf. [R. 1327.]

[Schering]. Verf. zur Darstellung von Arylesteren der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure in der üblichen Weise mit Phenolen oder Naphthalen verestert. —

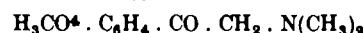
Von den Estern der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure, die als Mittel gegen Gicht und Gelenkrheumatismus Verwendung findet, sind bisher nur der Methyl- und Athylester bekannt (vgl. Liebigs Ann. 282, 106 [1894] und J. prakt. Chem. N. F. 56, 297 [1897]), die aber wegen ihres bitteren Geschmackes für therapeutische Zwecke nicht besonders geeignet sind. Die Arylester dagegen sind, wie gefunden wurde, völlig geschmacklos. (D. R. P. 244 788. Kl. 12p. Vom 1./3. 1911 ab. Ausgeg. 14./3. 1912.) rf. [R. 1253.]

**Dibromdihydrozimtsäureborneolester.** (Wissenschaftliche Mitteilungen der Apothekerztg. 26, 1057 [1911]. Crefeld.) Obiger Ester wird durch Bromieren des Zimtsäureborneolesters gewonnen. Er ist bis jetzt der einzige feste, bromhaltige Ester des Borneols. Er stellt ein weißes, fast geruch- und geschmackfreies Krystallpulver vor, F. bei ca. 75°, und enthält je ca. 35% Brom und Borneol in leicht abspaltbarer Form. Therapeutisch läßt sich genannter Ester einerseits an Stelle der Brompräparate andererseits an Stelle der Borneolderivate (Baldrian-präparate) verwenden. Fr. [R. 737.]

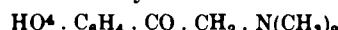
**Dr. H. Voswinkel, Berlin.** Verf. zur Darstellung von  $[\beta$ - $p$ -Oxyphenyl-äthyl]-dimethylamin (Hordenin):

$\text{HO}^4 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{CH}_3)_2$ , darin bestehend, daß man zunächst die Phenol-

hydroxylgruppe des aus [Chlor-methyl]-p-anisylketon und alkoholischer Dimethylaminlösung erhältlichen Aminoketons:



durch Erwärmen mit Jodwasserstoffsäure entmethyliert und aldann in dem so erhaltenen p-Oxyphenyläthanondimethylamin:



den Sauerstoff der Ketongruppe durch Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure und Phosphor unter Druck gegen Wasserstoff ersetzt. —

Die Entmethylierung erfolgt mit Jodwasserstoff vom spez. Gew. 1,7, die Reduktion mit einer solchen vom spez. Gew. 1,96. Die Ausbeute beträgt etwa 10% der berechneten, während die bisher bekannten Verfahren nur äußerst geringe Ausbeuten ergaben, von denen sich das vorliegende übrigens auch durch größere Einfachheit unterscheidet. (D. R. P.-Anm. V. 9882. Kl. 12g. Einger. 15./2. 1911. Ausgel. 11./3. 1912.)

H.-K. [R. 1266.]

**C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingleheim a. Rh.** 1. Verf. zur Gewinnung einer therapeutisch wirksamen Substanz aus den Häuten von Bufoarten, dadurch gekennzeichnet, daß der getrocknete alkoholische Auszug der Häute mit Äther extrahiert wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das aus der ätherischen Lösung gewonnene Rohprodukt mit Alkohol und erforderlichenfalls noch durch Digerieren mit Benzin, Gasolin oder ähnlichen Mitteln weiter gereinigt wird. —

Der so aus Krötenhäuten gewonnene Stoff hat die Formel  $\text{C}_{19}\text{H}_{26}\text{O}_4$ , sintert bei 105° und schmilzt bei 130° unter leichter Blasenbildung; seine Lösung in Essigsäureanhydrid färbt sich auf Zusatz einer Lösung von Schwefelsäure in Essigsäureanhydrid erst rot, dann blau, dann grün; seine Eisessiglösung wird durch rauchende Salpetersäure tiefgrünblau gefärbt. (D. R. P.-Anm. B. 63 002. Kl. 12o. Einger. 3./5. 1911. Ausgel. 14./3. 1912.)

H.-K. [R. 1265.]

**Siedler.** Zur Prüfung des Lecithins. (Apothekerztg. 26, 912—913 [1911]. Zehlendorf.) Die C. Casanova sche Farbenreaktion auf Lecithin ist in der vorgeschlagenen Form nicht verwendbar. Im übrigen zeigt Vf., daß für den Nachweis und die Wertbestimmung des Lecithins bereits hinreichende Anhaltspunkte bestehen, so daß auf Farbenreaktionen verzichtet werden kann. Fr. [R. 724.]

**Sattler.** Zur Prüfung des Lecithins. (Apothekerztg. 26, 930 [1911]. Marne i. H.) Aus eigener Erfahrung empfiehlt Vf. für die Lecithinbestimmung die Thierfelder sche Methode. Fr. [R. 726.]

**P. Salzmann.** Zur Frage der Lecithinbestimmung. (Apothekerztg. 26, 949 [1911]. Berlin.) Vf. fordert eine klare Deklaration an Reinlecithin in Handelspräparaten unter gleichzeitiger Angabe der Herkunft des Lecithins. Für die Beurteilung des Gehaltes an Reinlecithin sind allgemein gültige Untersuchungsverfahren zu vereinbaren. Nach Vf. führt die Methode nach Glikin zu den genauesten Resultaten. Ferner ist seines Erachtens die Methode nach Neumann der Trockenveraschung vorzuziehen. Fr. [R. 727.]

**Ernst Richter. Beanstandete Waren.** (Apothekerztg. 27, 50 [1912]. Frankfurt a. M.) Vf. teilt eine Zusammenstellung von Beanstandungen der im letzten Jahre untersuchten, aus dem Großhandel bezogenen Chemikalien, Drogen und Zubereitungen mit. — Weitere Ergebnisse auf demselben Gebiete sind in den Berichten Kunze's<sup>1)</sup> und A. Stephans<sup>2)</sup> ersichtlich. *Fr. [R. 754.]*

**F. Ax. Warenbeanstandungen.** (Apothekerztg. 27, 149 [1912]. Ludweiler.) Durch Angabe der im letzten Jahre vorgenommenen Beanstandungen pharmazeutischer Präparate zeigt Vf., wie erforderlich es ist, alle Eingänge zu prüfen. — Über den gleichen Gegenstand berichtet W. Oediger<sup>3)</sup>. *Fr. [R. 1036.]*

**O. Tunmann. Der Drogenhandel Hamburgs.** (Ein Beitrag zur Handelsgeographie der Drogen.) (Apothekerztg. 27, 60—62 u. 69—72 [1912]. Bern.) Vf. erstattet einen statistischen Bericht über die Ein- und Ausfuhr von Sekreten, Milchsäften und Extrakten. *Fr. [R. 756.]*

**Adlung. Die vegetabilischen Drogen der deutschen Schutzgebiete.** (Apothekerztg. 27, 136—138, 146—147, 157—158 [1912]. Berlin.) Vf. führt durch eine Zusammenstellung den Beweis, daß in den deutschen Schutzgebieten zahlreiche Arzneipflanzen vorkommen und kultiviert werden, die bereits eine wirtschaftliche Bedeutung haben, bzw. über kurz oder lang gewinnen werden. Ferner berichtet Vf. über Produkte, die neben ihrer medizinischen Verwendung auch anderen Zwecken dienen, und über Pflanzendrogen, die als Handelsartikel noch nicht in Frage kommen. *Fr. [R. 1038.]*

**H. Thoms. Problem der Phytochemie.** Vortrag, gehalten in dem Verein der Apotheker Berlins am 28./11. 1911. (Apothekerztg. 26, 1043—1046 [1911]. Berlin.) An Beispielen zeigt Vf., wie außerordentlich wichtig für den Landwirt und den industriellen Chemiker die Auswahl der von ihm in Kultur gewonnenen Gewächse oder der zur Herstellung chemischer Stoffe verwendeten Pflanzenteile ist, um daraus gute Ausbeuten an verwertbaren Stoffen zu erzielen. Ein weiteres Bestreben geht dahin, durch geeignete Kulturbedingungen gewisse Formen- und Farbenveränderungen an Gewächsen hervorzurufen oder den Gehalt an wertvollen Stoffen in der Pflanze künstlich zu erhöhen. Weiter erwähnt Vf. das Bestreben der Chemiker, die Inhaltsstoffe der Pflanzen zu isolieren und deren chemische Konstitution aufzuklären, wie auch das Bemühen, technisch oder arzneilich wichtige Stoffe synthetisch herzustellen. Ein weiteres Arbeitsgebiet eröffnet sich dem Chemiker in dem Suchen nach gemeinsamen chemischen Inhaltsstoffen in Pflanzen der gleichen Familie oder Unterfamilie. Von besonderem Interesse wird es ferner sein, festzustellen, welches die Inhaltsstoffe der höchst entwickelten Pflanzenformen sind, und welche Bedeutung sie für letztere haben. Schließlich wird man erwarten können, daß aus den Ergebnissen der Phytochemie auch die Drogenkunde und Arzneimittellehre Nutzen ziehen werden. *Fr. [R. 728.]*

<sup>1)</sup> Apothekerztg. 27, Nr. 11, 1912.

<sup>2)</sup> Apothekerztg. 27, Nr. 12, 1912.

<sup>3)</sup> Apothekerztg. 27, 166 [1912].

**A. Tschirch und F. Weil. Beiträge zur Kenntnis der Radix Lapath.** (Ar. d. Pharmacie 250, 20—33. [1912]. Bern.) Vff. untersuchten die Wurzel von Rumex obtusifolius vor allem auf Oxymethylanthrachinone. Sie isolierten in Frangula-(Rheum-)Emodin und Chrysophanol, d. h. reine Chrysophansäure, stellten ferner einen Methoxylgehalt von 1,12% fest und wiesen so nach, daß der Begleiter der Chrysophansäure ein Emodinmethyläther ist. Jedenfalls ist es auch sehr wahrscheinlich, daß überall, wo bisher die sogenannte Methylchrysophansäure gefunden wurde, genannter Emodinmethyläther nachgewiesen werden kann. Außerdem fanden Vff. u. a.: eine Säure  $C_{20}H_{18}O_4$ , F. 228—229°, die sie Lapathinsäure nennen. Ferner zeigen sie, daß die gefundenen Oxynethylanthrachinone als Anthraglucoside in der Droge vorhanden sind. Schließlich waren noch Tannoglucoside vorhanden, und der Eisengehalt der Droge wurde zu 0,379% ermittelt. Von *Rumex alpinus* sei erwähnt, daß die Wurzel dieser Pflanze eine beträchtliche Menge freien Rohrzuckers enthält. *Fr. [R. 1010.]*

**F. A. Falck. Über die Simarubarinde.** (Ar. d. Pharmacie 250, 45—51. [1912]. Kiel.) Vf. teilt u. a. seine mikroskopischen Befunde verschiedener Proben der Simarubarinde des Handels mit und kommt zu dem Ergebnis, daß es für die Bearbeitung einer neuen Ausgabe des D. A.-B. zu empfehlen ist, die Angaben über die Simaruba durch Besprechung der Krystalle zu ergänzen und die mikroskopische Prüfung des Pulvers neu aufzunehmen. *Fr. [R. 1028.]*

**Ernst Richter. Mikroskopischer Nachweis der Verfälschung von Rhabarberpulver mit Curcumapulver.** (Apothekerztg. 26, 921 [1911]. Frankfurt a. M.) Vf. benutzt die Rotfärbung des Curcumafarbstoffes durch Borsäure bei Anwesenheit von Salzsäure zur Unterscheidung des Rhabarberpulvers von Curcumapulver. Erstere bleibt nach dieser Behandlung gelb, letzteres dagegen hebt sich im mikroskopischen Bilde durch seine Rotfärbung ab. Die Art der Vorbereitung des Pulvers ist im Text ersichtlich. *Fr. [R. 730.]*

**Julius Zellner. Zur Chemie der höheren Pilze.** **VII. Mitteilung. Hypholoma fasciculare Huds.** (Wiener Monatshefte 32, 1057/63. [1911]. Wien.) Auf Grund Vf. Untersuchungen usw. sind bisher im Schwefelkopf, *Hypholoma fasciculare* Huds. folgende Stoffe nachgewiesen worden: Cerebosid, ergosterinartige Stoffe, flüssige und feste Fettsäuren, Glycerin, Lecithin, Harz, Mannit, Mykose, Glucose, Gerbetoff, Phlobaphen, Cholin, gummiaartiges und in Alkali lösliches Kohlenhydrat, chininhaltige Membransubstanz, Eiweißstoffe, glykosidspaltendes, proteolytisches und ein diastatisches Ferment, sowie eine Maltase. *Fr. [R. 719.]*

**VIII. Mitteilung: Über den Weizenbrand (*Tilletia levis* Kühn und tritici (Winter)).** (Wiener Monatshefte 32, 1065—1074 [1911]. Wien.) Im Weizenbrand sind nunmehr folgende Stoffe nachgewiesen: Flüssige und feste Fettsäuren, ein wachsartiger und ergosterinartige Stoffe, Glycerin, Harz, ein in Alkohol löslicher Stoff unbekannter Natur, Mannit, Mykose, Glucose, eine Base, ein wasserlösliches Kohlenhydrat, in Alkali lösliche Kohlenhydrate, Eiweiß, ein invertierendes, ein fettspaltendes Ferment und chitinhaltige Gerüstsubstanz. Vf. hebt zum

Schluß u. a. hervor, daß es möglich wäre, die Sporen der beiden Tilletiaarten von denjenigen des Maisbrandes auf chemischem Wege voneinander zu unterscheiden, falls dies auf morphologischen Wege nicht möglich wäre. Fr. [R. 720.]

**F. Lehmann und A. Müller.** Über die Cinnaminstimmung im Perubalsam. (Ar. d. Pharmacie 250, 1—5 [1912]. Königsberg.) Vff. haben die jetzige Vorschrift des D. A. B. zur Bestimmung des Cinnameins im Perubalsam genauer gestaltet und teilen dieses Verfahren, auf das verwiesen sei, mit.

Fr. [R. 1016.]

**Aufreicht.** Über die quantitative Bestimmung von Kawaharz in Gemischen mit Sandelöl. (Pharm. Ztg. 57, 92—93 [1912]. Berlin.) Nach dem in „Riedels Mentor“, Ausgabe 1911, angegebenen Verfahren ermittelte Vf. im Durchschnitt 7,67% zu wenig Harz; während die nach einem eigenen, im Text beschriebenen Verfahren ermittelten Werte durchschnittlich nur eine Differenz von 1,52% aufwiesen.

Fr. [R. 742.]

**Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.** Verf. zur Darstellung eines Präparates aus Digitalisblättern. Abänderung des durch Patent 227 572 geschützten Verfahrens zur Herstellung eines haltbaren, die therapeutisch wichtigen Bestandteile der Droge enthaltenden, von unwirksamen und schädlichen Stoffen befreiten Präparats aus Digitalisblättern, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der Behandlung des alkoholischen Auszuges mit Äther eine solehe mit wasserfreiem Ammoniak oder mit Alkali-alkoholaten in wasserfreien Lösungsmitteln tritt. —

In Hager's Handbuch der pharmazeutischen Praxis I, 1042 (1905) wird zwar eine durch Perkolation bereitete Tinktur vor dem Einstellen auf das richtige Gewicht mit 10%igem Ammoniak neutralisiert. Hierbei findet aber, da die Behandlung in wässrigalkoholischer Lösung mit wässrigen Ammoniak erfolgt, keine Abscheidung der Ballaststoffe statt; diese bleiben vielmehr in der Tinktur. Dagegen werden die Ballaststoffe beim Arbeiten nach dem vorliegenden Verfahren fast vollständig abgeschieden. (D. R. P. 245 193. Kl. 30h. Vom 21./8. 1910 ab. Ausgeg. 29./3. 1912. Zus. zu 227 572 vom 11./7. 1907. Diese Z. 23, 2330 [1910].)

rf. [R. 1544.]

**Focke.** Bemerkungen zur physiologischen Digitalisprüfung. (Pharm. Ztg. 56, 858 [1911].) Düsseldorf.) Vf. untersuchte im Laufe eines Jahres Proben von Digitalisblättern und von Präparaten mehrerer anderer kardiotonischer Drogen an insgesamt 780 Fröschen. Bei etwa 80% der Fälle betrug die Zeit, welche von der Injektion an bis zum Herzkammerstillstand verging, 7—14 Minuten. Ein Schweizer Autor erzielte den Stillstand des Froschherzens erst nach etwa 20 Minuten. Vf. hält es deshalb für wünschenswert, an schlechter reagierenden Froschstücken, z. B. an schweizer Temporarien, die Methode durchzuprüfen, um bestimmte Vergleichszahlen zu schaffen.

Fr. [R. 718.]

**Th. Sv. Thomsen.** Über einige Doppelsalze von Antimonpentachlorid mit den Chlorhydraten einiger Alkalioide. (J. prakt. Chem. 84, 410—422 [1911]. Kopenhagen.) Vf. zeigt, daß die Chlorhydrate der Alkalioide: Chinin, Chinidin, Cinchonin, Cinchonidin, Morphin, Codein, Strychnin, Cocain, Coffein und Nicotin mit Antimonpentachlorid krystallinische

Doppelsalze bilden und durch das Antimonpentachlorid nicht chloriert werden. Er berichtet gleichzeitig über die Darstellung erwähnter Doppelsalze, deren Zusammensetzung, Eigenschaften und Prüfung.

Fr. [R. 729.]

**Oskar Keller.** Untersuchungen über die Alkalioide der Brechwurzel, *Uragoga Ipecacuanha*.

**1. Mittellung.** (Ar. d. Pharmacie 249, 512—524 [1911]. Marburg.) Die von Paul und Cowenley aufgestellte Formel  $C_{30}H_{44}N_2O_4$  kann nach Vf. Untersuchungen als richtig gelten. Das reine Emetin ist nicht eine bitertiäre, sondern sekundär-tertiäre Base. Es enthält sehr wahrscheinlich zwei Methoxy- und wenigstens eine freie Hydroxylgruppe. Von Cephaelin läßt es sich durch qualitative Farbenreaktionen scharf unterscheiden. Weitere Untersuchungen sind im Gange.

Fr. [R. 1017.]

**J. Gadamer.** Über Corydalisalkaloide. (Die Alkalioide der Bulbocapningruppe.) **8. Mittellung.**

(Ar. d. Pharmacie 249, 498—502 [1911]. Breslau.) Vf. zeigt, daß Bulbocapnin, Corydin und Corytuberin ferner Dicentrin und Glauclin Derivate des Phenanthrens sind und sich in genetischer Beziehung vom Papaverin resp. dem am Sauerstoff entmethylierten Papaverin oder besser noch Laudanosin (Apolaudanosin) ableiten lassen. Es liegt die Annahme nahe, daß die Alkalioide der Glaucin-gruppe sich erst nach völliger Verätherung der Hydroxylgruppen aus dem Apolaudanosin bilden, während die Alkalioide der Corytuberin-gruppe vor der Verätherung durch Ringschluß entstehen.

Fr. [R. 1022.]

**J. Gadamer.** Über Corydalisalkaloide. (Die Untersuchung des Corytuberins. **9. Mittellung.**) (Ar. d. Pharmacie 249, 503—510 [1911]. Breslau.)

Die Grundsubstanz  $C_{17}H_{17}N$  ist für Bulbocapnin und Apomorphin identisch. Corytuberin besitzt die empirische Formel  $C_{19}H_{21}NO_4$  und Corydin die Formel  $C_{20}H_{23}NO_4$ . Auch teilt Vf. auf Grund seiner Untersuchungen, soweit es ohne Synthese möglich ist, für Corytuberin, Bulbocapnin, Corydin und Iso-corydin Strukturformeln mit, deren endgültigen Beweis er durch die Synthese dieser Alkalioide zu erbringen hofft. Auf alles weitere sei verwiesen.

Fr. [R. 1023.]

**J. Gadamer mit Fritz Kuntze.** Über Corydalisalkaloide. (Bulbocapnin.) **10. Mittellung.** (Ar. d. Pharmacie 249, 598—637 [1911]. Breslau.)

Das Bulbocapnin  $C_{19}H_{19}NO_4$  kommt neben Corydalin und Corytuberin am reichlichsten in *Corydalis cava* vor. Dem Bulbocapnin liegt dieselbe Muttersubstanz  $C_{17}H_{17}N$  zugrunde wie dem Apomorphin. Zwischen beiden Alkaloiden bestehen somit enge verwandtschaftliche Beziehungen. Bulbocapnin leitet sich von denselben Ringsystem, nämlich der Kombination des Phenanthrens mit dem Isochinolin ab, wie das Apomorphin. — Für das Bulbocapnin und die sich von ihm ableitenden Derivate teilt Vf. Strukturformeln mit und macht darauf aufmerksam, daß natürliche Alkalioide, die sich von einer Kombination des Phenanthrens mit dem Isochinolin ableiten, — abgesehen vom Morphin — bis jetzt nicht bekannt sind, so daß im Bulbocapnin die erste in diese Gruppe gehörige, natürlich vorkommende Base aufgefunden ist.

Fr. [R. 1024.]

**J. Gada mer.** Über Corydalisalkaloide (Corytuberin). **11. Mittellung.** (Ar. d. Pharmacie **249**, 641—669 [1911]. Breslau.) Die Ähnlichkeit mit Apomorphin tritt beim Corytuberin noch deutlicher als beim Bulbocapnin hervor. Die Existenz von zwei Phenolhydroxylgruppen im Corytuberin hat Vf. durch die Darstellung von Dibenzoylcorytuberin bewiesen. Die Mono- und Dibenzoylverbindung sind optisch aktiv und starke zur Salzbildung befähigte Basen. Die Tribenzoylverbindung ist optisch inaktiv und besitzt keine basischen Eigenchaften. Des weiteren erhielt Vf. unter anderem zwei in Äther lösliche Monomethyläther, von denen der eine mit Corydin identisch ist. Schließlich führt Vf. den Beweis, daß dem Corytuberin und damit auch dem Corydin das Ringsystem des Apomorphins zukommt. *Fr. [R. 1025.]*

**J. Gada mer.** Über Corydalisalkaloide (Corydin, Isocorydin). **12. Mittellung.** (Ar. d. Pharmacie **249**, 669—680 [1911]. Breslau.) Der Corytuberinmonomethyläther vom F. 124—125° ist mit dem natürlichen Corydin identisch, und der andere Corytuberinmonomethylester vom F. 185° damit isomer. Letzterer wurde daher mit dem Namen Isocorydin belegt. Sein Vorkommen in Corydalis eava ist wahrscheinlich. Die empirische Formel für Corydin und Isocorydin lautet:  $C_{20}H_{23}NO_4$ . Auch die Strukturformeln sind im Text ersichtlich. — Corydin krystallisiert mit Äthylalkohol



— jedoch wahrscheinlich nicht Krystallalkohol im strengsten Sinne des Wortes — F. 103—105°; das Präparat schmilzt blasig, was Vf. auch noch in anderen Fällen beobachtete; natürliches Corydin schmilzt bei 124—125°. — Das Isocorydin vom F. 185° krystallisiert in schönen, im Glanz an Bulbocapnin erinnernden, viereckigen Täfelchen. In seinen Farbenreaktionen unterscheidet sich das Isocorydin scharf von Corydin, ähnelt aber sehr dem Bulbocapnin. Alles weitere erscheint aus dem Text. *Fr. [R. 1027.]*

**J. Gada mer.** Über Corydalisalkaloide (Untergruppe des Glaukins). **13. Mittellung.** (Ar. d. Pharmacie **249**, 680—701 [1911]. Breslau.) I. Synthese des Glaukins (Laudanosin, Hydroxylaudanosin, Dilaudanosin). Vf. ist es gelungen, Glaukin synthetisch herzustellen. Auf den Gang der Synthese sei verwiesen. Bei der Verarbeitung des bei der Synthese entstehenden Basengemisches wurden ferner isoliert: r-Glauein, r-Laudanosin, r-Hydroxylaudanosin und r-Dilaudanosin. — II. Di centrin. Auf Grund einer (bereinstimmung in sehr vielen Punkten — in physikalischer, chemischer und physiologischer Hinsicht — nimmt Vf. an, daß Di centrin ein Glauein ist, in dem in der 5, 6-Stellung die Methylengruppe für 2 Methylgruppen eingetreten ist. Die Richtigkeit soll durch die Synthese bewiesen werden. *Fr. [R. 1028.]*

**G. Frerichs.** Chininum tannicum venale. Apothekerzg. **26**, 976—977. [1911]. Bonn.) Vf. bezog Chininum tannicum ohne die ausdrückliche Forderung D. A.-B. 5 und erhielt ein minderwertiges Präparat „venale“. Daraus ist ersichtlich, wie notwendig es ist, stets den Zusatz D. A.-B. 5 zu machen, oder eine dahin gehende Vereinbarung mit der Bezugs-

firma zu treffen. Nur dürfen nach einem Erlaß betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln in den deutschen Schutzgebieten bestimmte Chininpräparate, u. a. auch Chininum tannicum, in Tabletten à 0,5 g dortselbst verkauft werden, sofern sie von anerkannten deutschen Fabriken oder Firmen entstammen. Auf Grund obigen Falles hält es Vf. für besser, wenn die Bestimmung wie folgt gelautet hätte: „Diese Präparate dürfen nur verkauft werden in Tabletten von 0,5 g, die in einer deutschen Apotheke hergestellt sein müssen.“ — Über einen — Hydrogenium peroxydatum betreffenden — analogen Fall berichtet Ludwig Kroeber<sup>1)</sup> — und auch er hält es für notwendig, in jedem Falle bei der Bestellung ausdrücklich den Zusatz D. A.-B. beizufügen.

*Fr. [R. 717.]*

**E. Mannheim.** Über die Darstellung und Prüfung des Chininum Ferrocitricum. (Apothekerzg. **27**, 25—27 u. 34—35 [1912]. Bonn.) Die Vorschrift des D. A.-B. V. enthält keine Angaben über die Menge des zum Auflösen des Chininsulfats anzuwendenden Wassers und der verd. Schwefelsäure, sowie der zur Fällung nötigen Ammoniakflüssigkeit usw. Vf. teilt eine Vorschrift zur Darstellung von Chininum Ferrocitricum mit, in der die erforderlichen Mengenverhältnisse angegeben werden. Des weiteren berichtet Vf. auf Grund zahlreicher Versuchsergebnisse über eine Methode zur Bestimmung des Chinins in genanntem Präparat. Bei der Prüfung des Chinins auf Nebenalkaloide verneint Vf. im Arzneibuche eine genaue Vorschrift zur Überführung des aus dem Eisenchinincitrat abgeschiedenen Chinins in das Sulfat. — Für die Zwecke der Wasserbestimmung ist ein Pulvern der Substanz nicht erforderlich. — Für einen Teil der Vorschrift zur Bestimmung des Eisengehaltes teilt Vf. eine neue Fassung mit.

*Fr. [R. 753.]*

**Aufrecht.** Untersuchung neuerer Arzneimittel und pharmazeutischer Spezialitäten. (Pharm. Ztg. **56**, 839 [1911]. Berlin.) Vf. berichtigt folgenden Schreibfehler seiner in Nr. 82, 1911, der Pharm. Ztg. (diese Z. **24**, 2375 [1911]) veröffentlichten Arbeit. Bei Dr. Schleimers aromatischem Katal-Sauerstoffbad heißt es am Schlub: „Außerdem ist noch ein kleines Päckchen beigefügt, welches aus gepulvertem Kaliumpermanganat besteht.“ — Statt „aus gepulvertem Kaliumpermanganat“ heißt es: „im wesentlichen aus einem parfümierten Gemenge von Magnesia und Natriumbicarbonat.“

*Fr. [R. 740.]*

**H. Penschuk.** Entsprachen die Tabletten des Handels dem Deutschen Arzneibuch V.? (Apothekerzg. **26**, 941 [1911]. Berlin.) Nach Vf. Mitteilung in Nr. 65, 1911, obiger Zeitschrift betrug die Zerfallzeit der Aspirintabletten 10 Minuten. Auf Er-suchen der Firma: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & C. o., Leverkusen, wiederholte Vf. die Prüfung an ihm zur Verfügung gestellten Tabletten und ermittelte eine Zerfallzeit von nicht mehr 10, sondern nur 2 Minuten. *Fr. [R. 731.]*

**L. Rosenthaler.** Untersuchungen über Blausäure-Benzaldehydlösungen in Verbindung mit Kirschchlorbeerwasser. (Ar. d. Pharmacie **249**, 510—511. [1911]. Berlin.) Die von P. H.

<sup>1)</sup> Apothekerzg. **26**, 995 (1911).

Wirth<sup>1)</sup> erhobenen Einwände gegen Vf. Untersuchungen auf dem gleichen Gebiete teilt Vf. nicht. — Gleichzeitig berichtet er, daß beim Arbeiten mit verdünnteren Lösungen als früher keine Verschiebung des Gleichgewichtes einer Benzaldehyd-Blausäurelösung durch Emulsin beobachtet wurde.

Fr. [R. 1012.]

**Aufrecht. Dr. med. Thisquens Jodarsid-Rheumacidpillsen.** (Pharm. Ztg. 56, 858—859 [1911]. Berlin.) Vf. hält sein in Nr. 82, 1911, der Pharm. Ztg. über Dr. med. Thisquens Jodarsid-Rheumacidpillsen mitgeteiltes Untersuchungsergebnis aufrecht. Der größte Teil der Salicylsäure ist an Alkalien gebunden, freie Salicylsäure war nur in ganz minimalen Spuren nachweisbar. Arsen wurde nicht nachgewiesen.

Fr. [R. 741.]

[Kalle]. **Verl. zur Darstellung eines Krebstampfstoßts**, dadurch gekennzeichnet, daß vom Körper stammende Krebsgeschwulstzellen auf Agar oder Bouillon gezüchtet werden, und daß alsdann der Agarrasen oder die Bouillonkultur mit oder ohne Geschwulstbakterien und Zellenrasen unter Zusatz von etwas Glycerin und Carbol-Kochsalzlösung zerkleinert wird, worauf die Masse eventuell in einer Glycerin-Carbol-Kochsalzlösung im Verhältnis von etwa 1 : 100 000 suspendiert und gegebenenfalls filtriert wird. —

Das Bouillonkulturfiltrat wirkt ähnlich wie Tuberkulin, aber weniger febril als lokal irritativ auf Carcinom. Man macht es durch Zusatz von  $\frac{1}{2}\%$  Carbolsäure haltbar, es hat deutlich kurative Wirkung kleinen Krebsgeschwülsten gegenüber. Die Heilwirkung beruht auf zwei Momenten: erstens auf einer aktiven Immunisierung durch und gegen die Krebsgifte und die gelösten Krebsbakterienleibesteile und zweitens auf der aktiv-passiven der Krebszellen. Diese sind etwas immunstoffhaltig. Sie enthalten aber andererseits Bakteriengifte und Autotoxine, d. h. die von der physiologischen Zusammensetzung der Zelle abweichen den chemischen (enzymatischen) Stoffe, gegen die bei künstlicher Einverleibung ebenfalls Antikörper erzeugt werden. Durch die Vaccination findet infolgedessen eine Immunisierung und Heilung in doppelter Richtung statt. 1. Eine Zellimmunisierung gegen die dispositionelle Zellschwäche des alternden Organismus und 2. eine Immunisierung gegen die Krebsbakterien und die Krebsinfektion an sich. (D. R. P.-Annu. S. 31 597. Kl. 30h. Einger. 3./6. 1910. Ausgel. 4./3. 1912.)

Sf. [R. 1269.]

**Ludwig Kroeber. Eine Beweisführung für die Notwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung gepulverter Drogen.** (Apothekerztg. 26, 920—921 [1911]. Berlin.) Vf. bestellte Reisstärke und erhielt Reismehl, darauf reklamierte er und bekam Maisstärke. Dieses Beispiel beweist die Notwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung gepulverter Drogen. Vf. empfiehlt das Anlegen einer zweckentsprechenden Sammlung.

Fr. [R. 736.]

**Ludwig Kroeber. Über die Beziehung der Tropfenzahl zur Extraktionsausbeute bei der Perkolationsmethode.** (Apothekerztg. 26, 978 [1911]. München-Schwabing.) Zunächst hebt Vf. hervor, daß sich grob gepulvertes Material (Sieb 4) zur Perkolation besser eignet als Korngroße 5 nach Vor-

schrift des D. A.-B. V. (mittelfein). Ferner zeigt er, daß die Tropfenzahl bei der Perkolation im umgekehrten Verhältnisse zur Extraktionsausbeute steht. Bei Verringerung der Tropfenzahl auf 6 in der Minute wird die Droge von Anfang an besser erschöpft als bei einer höheren; der Trockenrückstand steigt. Freilich erfordert das Arbeiten mit nur 6 Tropfen in der Minute eine bedeutend größere Aufmerksamkeit als dasjenige bei einer viel höheren Tropfenzahl. Das wird aber durch die damit verbundenen Vorteile reichlich belohnt. — Nach H. Wiebelitz<sup>1)</sup> geht bei langsamem Ablauen etwas mehr Spiritus infolge der Verdunstung verloren. Dieser Verlust läßt sich jedoch auf ein Minimum reduzieren. Ferner macht Wiebelitz darauf aufmerksam, daß sich die Verhältnisse ändern, sobald als man mit größeren Mengen als im obigen arbeitet, daß also das zukünftige Arzneibuch die Verfahren bei Herstellung der Fluidextrakte (Tinkturen usw.) mehr individualisieren muß.

Fr. [R. 735.]

**H. Linke. Über die Beziehung der Tropfenzahl zur Extraktionsausbeute bei der Perkolationsmethode.** (Apothekerztg. 26, 1021 [1911]. Berlin-Friedrichshain.) Vf. regt an, jede zu Fluidextrakten verwendete Droge auf ihre günstigsten Perkolationsverhältnisse und besonders darauf hin zu studieren, ob sich nicht durch Verlangsamung des Durchlauffestes eine erhebliche Beschränkung an aufzuwendender Extraktionsflüssigkeit und damit der dem Einengen auszusetzenden Nachläufe erreichen läßt. Ferner ist in jedem Falle das Stadium festzulegen, bei dem die Perkolation rationellerweise abgebrochen werden kann.

Fr. [R. 732.]

**C. Mannich und L. Schwedes. Saluderma.** (Apothekerztg. 27, 165 [1912]. Göttingen.) Saluderma, eine neue medizinische Seife der Firma L. Zucker & Co. in Berlin ist eine salbenartige Masse folgender Zusammensetzung: Natronseife (wasserfrei) rund 35%, Wasser rund 32%, Mineralbestandteile (natürlicher Kalkstein) etwa 22%. Glycerin nicht über 2%, Kohlenwasserstoffe 3—4% und esterartige Substanzen von cinnameinähnlichem Charakter, von denen der Inhalt der einen Packung, die sogenannte „Stärkste Form“ 5,6%, der Inhalt der anderen 3% enthält.

Fr. [R. 1043.]

**Laboratorium der Firma E. Sachsse & Co. Über den Einfluß von Wasserstoffsuperoxyd auf die Geschmackskorrigenzen von Mundwässern.** (Apothekerztg. 27, 19 [1912]. Leipzig.) Wasserstoffsuperoxyd wirkt stark verändernd auf Geraniol, Menthol, Menthylacetat, Pfefferminzöl, Zimtaldehyd, schwächer auf Carvaerol, Eugenol, Geraniumöle tsf., Nelkenöl tsf und Terpineol ein; dagegen nicht auf Anethol, Anisöl tsf, Bornylacetat, Eucalyptol, Eucalyptusöl tsf Fichtennadelöl sibir. tsf, Sternanisöl u. Thymol.

Fr. [R. 750.]

**W. Dockhorn. Über den Nachweis von Blut in Fæces.** (Pharm. Ztg. 57, 165 [1912]. Magdeburg.) Vf. bespricht die bekanntesten Methoden zum Nachweis von Blut in Fæces. Für das pharmazeutische Laboratorium dürfte neben der Guajacprobe, bei der zweckmäßig das Terpentinöl durch Wasserstoffsuperoxyd ersetzt wird, die Probe mit den Benzidintabletten die empfehlenswerteste sein.

Fr. [R. 1035.]

<sup>1)</sup> Diese Z. 24, 2178 (1911).

<sup>1)</sup> Apothekerztg. 26, 1001 (1911).

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

**Joseph Samuel Hepburn.** Behandlung, Transport und Lagerung verderblicher Lebensmittel. III. Teil. (J. Franklin Inst. 172, 369—398 [1911]. Mitgeteilt werden ausgewählte Untersuchungsverfahren für Fleisch, Fett, Milch und Eier. Angefügt ist eine Literaturübersicht. C. Mai. [R. 653.]

**A. M. Wright.** Über gewisse Veränderungen in der Zusammensetzung der stickstoffhaltigen Bestandteile des Fleischextraktes. (J. Soc. Chem. Ind. 30, 1197 [1911.] Sydney.) Bei der Herstellung des Fleischextraktes entstehen durch die Einwirkung des heißen Wassers in Verbindung mit den Fleischsäuren aus dem Collagen durch Hydrolyse Gelatine und Gelatinoiden und aus Eiweiß kleine Mengen Albumosen. Beim Eindampfen der Extraktflüssigkeiten treten weitere Veränderungen auf. Im Vakuum sinkt die Menge der organischen Stoffe, während die Salze zunehmen. Im allgemeinen ist aber bei dem im Vakuum eingedampften Extrakt die Veränderung nur gering; es enthält 0,31% peptonartige Stoffe, während die ursprüngliche, bei der ersten Behandlung des Fleisches mit Wasser entstehende Lösung davon frei ist. Der in offener Pfanne eingedampfte Extrakt zeigt dagegen beträchtliche Abweichungen. Der Gesamtstickstoffgehalt ist zwar annähernd gleich geblieben, aber die einzelnen Stickstoffverbindungen unterliegen beträchtlichen Veränderungen, indem etwa  $\frac{3}{5}$  der unlöslichen und koagulierbaren Proteide löslich werden und in andere Verbindungen übergehen. Es fanden sich 8,69% peptonartige Stoffe. Die Säure stieg über 2%. Die peptonartigen Stoffe und Polypeptide besitzen bitteren Geschmack, und schon geringe Mengen davon machen die Extrakte deutlich bitter. C. Mai. [R. 654.]

**J. Tillmans und A. Splittergerber.** Über die Bestimmung von Salpeter in Fleisch. (Z. Unters. Nahr. u. Genüßm. 23, 49—56. 15./I. 1912 [30./II. 1911]. Frankfurt a. M.) Die Bestimmung des Salpeters im Fleisch erfolgt mit einer für die Praxis hinreichenden Genauigkeit und bedeutender Zeiterparnis gegenüber dem gasvolumetrischen Verfahren auf colorimetrischem Wege mit Brucin- oder Diphenylamin-Schwefelsäure. Das Brucinverfahren eignet sich im allgemeinen mehr für Einzeluntersuchungen, während bei Massenuntersuchungen das Diphenylaminverfahren zweckmäßiger ist. C. Mai. [R. 657.]

**K. Feist und A. Bertges.** Untersuchung der Zusammensetzung von Herkulespeisewürze. (Apothekerztg. 27, 7 [1912]. Berlin.) Herkulespeisewürze, ein Fleischextraktersatz, ist ein Hefepräparat, das 22,7% Kochsalz enthält. Vff. fanden ferner: 74,9% aschefreien Extrakt, 25,1% Asche, 10,0%  $P_2O_5$ , 7,2% Gesamtstickstoff und 1,67% Ammoniakstickstoff. Fr. [R. 757.]

**Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin.** Verf. zum Darren von Hefe zwecks Gewinnung einer Hefe mit Röstaroma. Vgl. Ref. Pat.-Anm. V. 9597; diese Z. 24, 2411 (1911). (D. R. P. 244 285. Kl. 53i. Vom 5./10. 1910 ab. Ausgeg. 5./3. 1912.)

**Friedrich Neumann, Wandsbeck.** Verf. zur Verhütung des starken Schäumens beim Eindicken von aus defibriniertem und zentrifugiertem Blut abgesondertem Hämoglobin unter Erwärmung im Va-

kuum, dadurch gekennzeichnet, daß man dem Hämoglobin vor dem Eindicken solche fein pulverisierte Stoffe, z. B. Kakao, Zucker, Hafermehl, zusetzt, welche beim Eindickungsvorgang nicht ausgeschieden werden. —

Diese Pulver verlangsamen, sei es mechanisch, sei es dadurch, daß sie ganz oder zum Teil in Lösung gehen, sobald sie in genügender Menge zur Verwendung gelangen, die plötzliche Gasbildung und damit das Aufschäumen derartig, daß das Eindicken im Vakuum glatt und schnell vor sich geht. (D. R. P. 243 992. Kl. 53i. Vom 4./11. 1908 ab. Ausgeg. 26./2. 1912.) rf. [R. 868.]

**Königswarter & Ebell, Linden vor Hannover.** Verf. zur Gewinnung von haltbarem, entfärbtem, geruch- und geschmackfreiem Pflanzenelweiß durch Behandlung der eiweißhaltigen Ausgangsmaterialien mit Wasserstoffsuperoxyd, dadurch gekennzeichnet, daß man das gegebenenfalls neutral gemachte eiweißhaltige Material ohne Vorbehandlung in der Kälte mit neutralem Wasserstoffsuperoxyd behandelt und während des ganzen Verlaufes der Reaktion den neutralen Zustand der Masse durch gelegentliche Zugabe eines Neutralisationsmittels aufrecht erhält. —

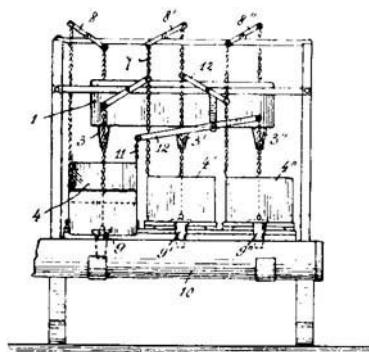
Es handelt sich hier um Verwertung von eiweißhaltigen pflanzlichen Abfällen, z. B. derjenigen von Brauereien, Brennereien, Zuckerfabriken, Stärkefabriken oder dgl., indem aus diesen eiweißhaltigen Stoffen von unangenehmem Geruch und unansehnlicher Färbung ein geruchloses und geschmackfreies entfärbtes Eiweiß von dauernder Haltbarkeit gewonnen wird, welches als Nährmittel, sowie für technische Zwecke Verwendung finden kann. (D. R. P. 244 100. Kl. 53i. Vom 20./9. 1910 ab. Ausgeg. 29./2. 1912.) rf. [R. 1093.]

**G. Wiegner.** Kolloidchemische Studien an der Milch. (Milchwirtsch. Zentralbl. 1911, 534.) Es wird in der Arbeit darauf hingewiesen, daß es zum Nachweis von Milchverfälschungen nützlich wäre, das Serum (gewonnen durch Zusatz einiger Tropfen Chlorealeiumlösung) nach den Gesichtspunkten der Kolloidechemie physikalisch-chemisch zu untersuchen. Kolloidechemisch aufgefaßt, enthält die Milch folgende Bestandteile: Wasser als Dispersionsmittel, Butterfett als Mikronen, Casein in Form von Submikronen und Amikronen, Albumin höchstwahrscheinlich in Form von Amikronen, Milchzucker in Form von Einzelmolekülen, Mineralbestandteile in Form von Ultramikronen und von Einzelmolekülen und Ionen. Vf. zeigt, daß seine Untersuchungen hinauslaufen auf eine zahlenmäßige Bestimmung der Summe der hochdispersen Bestandteile, wofür eine Tabelle gegeben wird. Die Ergebnisse der bisherigen Milchuntersuchung machen es wahrscheinlich, daß die einzelnen Milchbestandteile, deren Zerteilungsgrad angegeben wird, um so konstanter in ihren Mengen auftreten, je weitergehend ihr Zerteilungsgrad, und je gleichmäßig er ist. Der Zusammenhang zwischen der Menge, der chemischen Zusammensetzung und den physikalischen Eigenschaften ist bei den hochdispersen Milchbestandteilen leicht zu ermitteln, weil sie den Lösungsgesetzen gehorchen. Diese Umstände lassen die Verwendung von Serummessungen zum Nachweis einer Verwässerung der Milch gut anwendbar erscheinen.

rd. [R. 972.]

**Stanzwerk Oberscheden Jüngemann & Co., Oberscheden, Hannover.** 1. Verf. zum Sterilisieren von Milch, bei dem die heiße Milch in einem besonderen Behälter eine bestimmte Zeit ohne wesentliche Abkühlung stehen bleibt und dann zu einem Kühlapparat fließt, dadurch gekennzeichnet, daß die heiße Milch dauernd in einen Verteiler 1 und aus diesem abwechselnd in einen von mehreren der zur Erhaltung der Temperatur dienenden, beweglich angeordneten Behältern 4 strömt, wobei der wechselweise Ausfluß aus dem Verteiler 1 und aus den Behältern durch die Bewegung der letzteren gesteuert wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beweglichen Behälter 4 als Kippkästen mit unsymmetrisch gelegener Kippachse ausgebildet sind und an dem kleineren Kastenraum Gegengewichte 6 tragen, die geeignet sind, die Kästen 4 trotz der zurückgelegten Kippachse nach ihrer Seite überzukippen.



3. Apparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kästen 4 durch die durch ihr Gegengewicht 6 veranlaßte Bewegung das zu ihnen führende Zuflussorgan 3 aus dem Verteiler 1 öffnen.

4. Apparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kästen 4 einander durch Hebel 13 o. dgl. so steuern, daß sich nur jeweilig einer der Kästen in derjenigen Stellung befinden kann, in der er sein Zuflussorgan 3 öffnet.

5. Apparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Kästen 4 befindlichen Ablaufventile 9 von den anderen Kästen derart gesteuert werden, daß jeder Kasten nach seiner Füllung die Entleerung eines vor ihm gefüllten Kastens veranlaßt.

6. Apparat nach Anspruch 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zu- und Abflußorgane 3, 9 derart regelbar eingerichtet sind, daß die Zeitspanne des Verweilens in den Kippkästen 4 verschieden eingestellt werden kann. — (D. R. P. 244 666, Kl. 53e. Vom 11. 3. 1911 ab. Ausgeg. 15. 3. 1912.)

rf. [R. 1262.]

**W. Bremer. Gewässerte Magermilch.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 23, 59—60. 15./1. 1912. [21./12. 1911]. Harburg a. E.) Magermilch war dadurch gewässert worden, daß sie durch Einleiten von Dampf sterilisiert wurde, was nach dem Erlass des Preuß. Landwirtschaftsministers vom 12./4. 1911 gestattet ist.

C. Mai. [R. 655.]

**W. D. Kooper. Sind Alkalität und „Peroxidase“ der Milch identische Begriffe?** (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 23, 1—13. 1./1. 1912 [21./11. 1911]. Güstrow.) Als Alkalitätsgrad wird die Menge norm. Schwefelsäure bezeichnet, die nötig ist, um die mit Rotenfieber schem Reagens entstandene Violettfärbung in 100 ccm Milch zum Verschwinden zu bringen; er beträgt in frischer Kuhmilch etwa 110,1 und ist ebenso wie der Säuregrad schwankend unterworfen. Im Colostrum ist der Alkalitätsgrad höher als bei normaler Milch und sinkt bei fortschreitender Lactation. Bei Ziegenmilch ist er höher — bis 120,0 — als bei Kuhmilch. Durch Wasserzusatz steigt der Alkalitätsgrad, während der Säuregrad sinkt. Die Frage der Überschrift wird bejaht.

C. Mai. [R. 535.]

**F. Edelstein und F. v. Csonka. Über den Eisengehalt der Kuhmilch.** (Biochem. Z. 38, 14—22 [1912].) Direkt ins Glas gemolkene Kuhmilch enthält 0,4—0,7, im Mittel 0,5 mg Eisen im Liter. Der Eisengehalt der Kuhmilch ist etwa  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{2}$  mal kleiner als der der Frauenmilch. Der jeweilige Eisengehalt der Kuhmilch hängt von der Behandlung der Milch im Molkereibetrieb usw. und der Art der Entnahme ab.

C. Mai. [R. 945.]

**H. Lührig. Zur Frage der Bestimmung der Trockenmasse der Milch.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 23, 14—16. 1./1. 1912 [30./12. 1911]. Breslau.) Es sollte daran festgehalten werden, als Trockenmasse nur etwas in Rechnung zu stellen, was nach anerkannten Begriffen auch trocken ist, d. h. bis zur Gewichtsbeständigkeit getrocknet wurde. Alle sonst erhaltenen Werte sind mehr oder weniger willkürlich. 2,5—3 g Milch sind auf dem Wasserbad einzudampfen, nach 3—4ständigem Trocknen im Wassertrockenschrank zu wägen und die Wägung nach weiterem,  $\frac{1}{2}$ —1ständigem Trocknen zu wiederholen, um zu sehen, ob Gewichtsbeständigkeit eingetreten ist.

C. Mai. [R. 536.]

**J. Tillmans. Schnell auszuführende Vorprüfung der Milch auf Wasserzusatz (Nitratnachweis).** (Molkerei-Ztg. Berlin 22, 39—40. 27./1. 1912. Frankfurt a. M.) 5 ccm Milch werden mit 15—20 ccm Diphenylaminreagens (0,085 g Diphenylamin mit 190 ccm verdünnter Schwefelsäure 1+3 übergeossen und mit reiner Schwefelsäure 1,84 nach der Auflösung auf 500 ccm aufgefüllt) durchgeschüttelt. Nitratfreie oder Milch mit nur 1—2 mg Salpetersäure im Liter wird sofort weißlich trüb; nach 3—5 Minuten rosa bis gelbrot. Bei 3 mg Salpetersäure im Liter entsteht nach 1—2 Minuten Grünfärbung, die nach 5 Minuten in Gelbgrün bis Gelb übergeht. Bei 4 mg ziemlich rasch Grünfärbung, die nach 3 Minuten ihre Höhe erreicht, aber schon einen Stich ins Gelbliche besitzt; die Gelbfärbung wird beim Stehen immer deutlicher. Bei 5—20 mg sofort auftretende, immer stärker werdende Grünfärbung, lebhaft fluoreszierend, bei hohen Gehalten mit blauem Unterton.

C. Mai. [R. 534.]

**H. van Gulik. Ein abgeändertes Butyrometer für die Fettbestimmung in Käse.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 23, 99—101 [1912]. Haag.) Das Verfahren nach Gerber hat sich bei der Fettbestimmung im Käse gut bewährt, doch wurden die Produktenbutyrometer derart abgeändert, daß die Skala nur 40 Teile zeigt, wodurch sich die Genauigkeit des Ablesens auf das  $2\frac{1}{2}$ fache erhöht.

Auch wurden sie etwas verkleinert und die Einwage auf 3 g verringert. Die abgeänderten Butyrometer sind auch für nicht zu fetten Rahm verwendbar.

C. Mai. [R. 947.]

**G. Heuser und G. Ranft.** Kürzere Mitteilungen aus der Praxis des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Oberhausen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 16—19. 1./1. 1912 [24/11. 1911].) I. Zur Bestimmung der Reichert-Meißlischen Zahl. Die Angaben von Kreis über die Verminderung der Glycerinmenge bei der Verseifung mit Glycerin-Kalilauge konnten bei Butter, Margarine, Cocos- und Schweinefett bestätigt werden. Die gleichzeitig bestimmte Polenske-Zahl zeigte jedoch bei Cocosfett erhebliche Abweichungen. II. Über Gervais-Käse des Handels. Bei der Untersuchung von 3 französischen und 32 deutschen Gervaiskäsen des Handels schwankte der Fettgehalt der Trockenmasse von 63,25—66,7 bzw. 16,59—65,47%.

C. Mai. [537.]

**A. van Raalte und Fr. A. J. Lichtenhelt.** Die Refraktion der nichtflüchtigen Fettsäuren der Butter. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 81—98 [1912]. Dordrecht.) Aus den in umfangreichen Tabellen mitgeteilten Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß im allgemeinen die Bestimmung der Lichtbrechung der nichtflüchtigen Fettsäuren nur sehr wenig zur Entscheidung der Frage beitragen kann, ob ein Butterfett rein oder verfälscht ist; jedenfalls aber nur wenig mehr als die Werte für die Lichtbrechung des Fettes selbst und die Reichert-Meißlsche Zahl.

C. Mai. [R. 948.]

**Adolf Wohlfahrt, Eugen Lewin und Arnold Daniel, Berlin.** 1. Verf. zur Herstellung von Zuckercouleur mit Hilfe von gasförmigem Ammoniak, dadurch gekennzeichnet, daß letzteres in der Hitze auf eine konzentrierte wässrige Zuckerlösung, insbesondere eine Lösung von Invertzucker bzw. dessen Bestandteilen oder von Stärkezucker, unter Vermeidung des Eintrocknens der Masse zur Einwirkung kommt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuckerlösung in einem mit Rückflußkühler versehenen geschlossenen Kessel unter Einleiten des Ammoniakgases erhitzt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuckerlösung kontinuierlich in einen zweckmäßig mit Rührwerk versehenen Kessel eingeführt wird, in welchem die Behandlung mit Ammoniakgas erfolgt, worauf die Lösung kontinuierlich in einen zweiten Kessel abgelassen wird, in dem sie durch Erhitzen vollständig von Ammoniak befreit wird, und aus welchem sie dann kontinuierlich in das Sammelgefäß abfließt. —

Beim vorliegenden Verfahren kann, da durch Anwendung eines Rückflußkühlers das Entweichen des verdampfenden Wassers verhindert wird, stark erhitzt werden, z. B. in einem Ölbad oder auf freier Flamme, ohne daß die Gefahr des Anbrennens vorhanden wäre, und man kann daher das Verfahren in verhältnismäßig kurzer Zeit zu Ende führen, ohne dabei mit starkem Schäumen der Masse rechnen zu müssen. Außerdem erhält man nach dem neuen Verfahren die Zuckercouleur sofort als sirupartige Lösung, welche leicht mit

kaltem Wasser weiter verdünnt werden kann, während man sie nach dem bekannten Verfahren in trocknem Zustand gewinnt, aus dem sie nur schwer in Lösung gebracht werden kann. Da man außerdem nach dem neuen Verfahren stets von einer Zuckerlösung von bestimmter Konzentration ausgehen kann, so hat man es in der Hand, immer Zuckercouleur von gleichem Wassergehalt direkt herzustellen. (D. R. P. 244 799. Kl. 22e. Vom 26/11. 1910 ab. Ausgeg. 20/3. 1912.)

r/. [R. 1258.]

**Eduard Kohn.** Beiträge zur Mehluuntersuchung. (Chem.-Ztg. 36, 121—123 [1912].) Man kann ein Gemisch verschiedener Mehlsorten oder Stärkearten durch Einwirkung von Diastase in Gegenwart von wenig Salzsäure durch Bestimmung der Dichte oder besser des Zuckergehaltes im Filtrat nach einer bestimmten Zeit erkennen. Die erhaltenen Werte sind am größten bei Roggenstärke bzw. Roggenmehl und am kleinsten bei Bohnenmehl. Bei Weizenmehl sind sie größer als bei Gerstenmehl. Bei Gemischen bewegen sich die Zahlen zwischen den Grenzwerten. Die verschiedenen Typen einer Mehlsorte zeigen zwar ein etwas verschiedenes Verhalten, und zwar nimmt die Reaktionsfähigkeit gegen Diastase mit der Höhe der Nummer ab, doch zeigen die Befunde für Mehl anderer Herkunft ein verschiedenes Verhalten. Die Ergebnisse gewinnen an Schärfe, wenn man anstatt des Mehles Stärke benutzt.

C. Mai. [R. 944.]

**Albert Edward Humphries, Weybridge, Surrey, Engl.** Verf. zur Behandlung von Mahlprodukten aus Getreide durch Zusatz von Wasser und anderen Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß dem Mahlgut in einem beliebigen Stadium des Mahlprozesses oder auch dem fertigen Mehl Wasser mit oder ohne Beimischung anderer Stoffe in sehr feiner Zerstäubung zugesetzt wird. —

Dadurch wird die Knotenbildung verhindert, die im Mehl eintritt, wenn Wasser in so geringer Menge zugesetzt wird, daß das Mehl nicht in Teig übergeführt wird. Die Vermischung wird noch verbessert, wenn man das zerstäubte Wasser einem Zwischenprodukt anstatt dem fertigen Mehl zusetzt. In diesem Falle wird auch die Farbe des Mehles verbessert, was daher röhrt, daß die Hülsen besser vom Kern getrennt worden sind. (D. R. P. 244 641. Kl. 2c. Vom 30/5. 1909 ab. Ausgeg. 12/3. 1912.)

r/. [R. 1134.]

**Erich Walter.** Qualitätslimonaden. Verbesserungsvorschläge zur Hebung der Brauselimonaden-Industrie. (Z. ges. Kohlensäure-Ind. 18, 4—6, 25—26 und 43 bis 44 [1912].) Die Vorschläge gehen im wesentlichen darauf hinaus, die Brauselimonaden geschmacklich zu verbessern, insbesondere durch Zusatz größerer Mengen Essensen usw. (Noch viel besser wäre es aber, wenn statt der Essensen wirkliche Fruchtsäfte verwendet würden. Ref.)

C. Mai. [R. 943.]

**Otto Folin und Fred. F. Flanders.** Die Bestimmung der Benzoesäure. (J. Am. Chem. Soc. 33, 1622—1626 [1911].) Bei Gelegenheit einer neuen Untersuchung von Preißelbeeren standen Vff. vor der Notwendigkeit, sehr viele Benzoesäurebestimmungen auszuführen. Folgende Methode hat

sich dabei als bequem und hinreichend genau erwiesen: Man extrahiert das zu untersuchende Material mit Chloroform, entfernt aus dem Extrakt alle Säuren außer der Benzoësäure und titriert diese mit Natriumalkoholatlösung. Bei Anwendung dieser Methode auf die Untersuchung von Catchup-Sauce wurde folgendermaßen verfahren: Die Sauce wird mit Salpetersäure und Nitrit behandelt, um die Emulsionsbildung zu verhindern und die Lösung zu entfärben. Sodann mischt man die Lösung mit Ammoniumsulfatlösung und zieht das Gemisch mit Chloroform aus. Die Chloroformlösung wird dann mit schwach salzsaurer gesättigter Kochsalzlösung ausgeschüttelt und endlich mit Natriumalkoholatlösung titriert. — Um in der titrierten Flüssigkeit die Benzoësäure nachzuweisen, schüttelt man mit wenig Wasser, filtriert die wässrige Lösung und macht die Eisenchlorid- oder die Mohlereische Probe.

Wr. [R. 954.]

**J. Schirmer. Methylalkohol zu Trinkzwecken.** (Pharm. Ztg. 57, 74 [1912]. Saarburg i. L.) Sämtliche fünf zur Untersuchung gestellten Proben Trinkbranntwein (zwei Proben Träber und je eine Quetsch-, Kirsch und Rum) verschiedener Bezugsquelle enthielten Methylalkohol. Außerdem wurde in einer Probe Pyridin nachgewiesen.

Fr. [R. 755.]

**Chr. Ulrich. Der Nachweis von Schalen im Kakao und in seinen Präparaten.** (Ar. d. Pharmacie 249, 524—560 u. 561—597. [1911]. Berlin.) Die Jodzahl bietet für den Nachweis und die Bestimmung der Schalen im Kakao keine Handhabe. Das von Filsinger vorgeschlagene und von Drawe beschriebene Schlämmbverfahren ist für den Schalenachweis gut brauchbar. Es lassen sich damit unter den vom Vf. genannten Bedingungen in normalem Kakao von 30% Fett- und Wassergehalt schon Zusätze von 7,5% an erkennen und bestimmen, während die Rohfaserbestimmung nach König mit der Abänderung von Matthes und Müller zum Schalenachweis erst bei einem Zusatz von 27,5% Schalen zu genanntem Kakao und die Pentosanbestimmung nach Tollen und Kröber bei einem solchen von mehr als 25% verwendbar ist. Mit Hilfe der Eisenchloridmethode des Vf. kann im allgemeinen ein Schalenzusatz von 10% aufwärts in Normalkakao mit Sicherheit erkannt werden.

Fr. [R. 1009.]

**W. Greifenhagen. Bestimmung der Rohfaser bei staubartig feinen Stoffen.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 101—102 [1912]. Harburg a. E.) Bei der Rohfaserbestimmung in Kakao, Baumwollsaatmehl u. dgl. nach dem Verfahren nach König wird empfohlen, die unverdünnte heiße Flüssigkeit auf einmal auf eine Nutsche oder Filterplatte mit Asbestlage zu bringen und abzusaugen.

C. Mai. [R. 946.]

**A. Hefster und Fritz Sachs. Sind Bierkrugdeckel gesundheitsschädlich, wenn sie nicht in allen Teilen aus Reichszinn hergestellt sind?** (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen 4. Heft, 326 [1911].) Aus beteiligten Kreisen sind wiederholt Gesuche um Änderungen der Bestimmungen des Blei-Zinngesetzes vom 25./6. 1887, die sich auf den Gehalt der Zinn-Bleilegierungen beziehen, an die zuständigen Regierungen gerichtet worden. Es

ist vorgeschrieben, daß die Bierkrugdeckel in allen Teilen nur 10% Blei enthalten sollen, auch wo sie mit dem Bier nicht in Berührung kommen. Die beteiligten Gewerbevereine wünschen eine Erhöhung des zulässigen Bleigehaltes auf 35—40% für Teile, z. B. Scharnier und Krücke, die mit dem Bier nicht in Berührung kommen. Zur Beantwortung der obigen Frage stellten Vff. eine Reihe von Versuchen an, wobei sie das in Lösung gegangene Blei als Sulfid auf colorimetrischem Wege ermittelten. Es wurden Biergemische ohne und mit geringen Bleizusätzen untersucht, wobei auch die ersten Färbungen entsprechend 0,2—0,3 mg Pb in 500 ccm Flüssigkeit aufwiesen, die Vff. auf Kupfer aus den Maischkesseln zurückführten. Auch wurden Bierkrugdeckel ganz aus Reichszinn und solche, die in den Beschlägen 35% Blei enthielten, ca. 10—14 Stunden in Bier-Wassergemische gelegt. Das in Lösung gegangene Blei betrug pro Liter in ersterem Falle 0,64 mg Pb, in letzterem Falle das Doppelte. Hieran änderte sich nichts, wenn die Flüssigkeit durch Luftdurchleitung beständig bewegt, oder wenn ein durch längeres Stehen sauer gewordenes Bier-Wassergemisch verwendet wurde. Vff. kommen auf Grund ihrer Versuche zu dem Schluß, daß bei Verwendung von Bierkrugdeckeln, deren Scharnier und Krücke aus einer bleireichen Legierung bestehen, eine Gesundheitsschädigung des biertrinkenden Publikums nicht zu befürchten ist. In extremen Fällen dürften dem Körper im Höchstfalle etwa 0,026 mg Blei zugeführt werden.

Noll. [R. 991.]

**Graf Karl v. Klinkowstroem, München. Ein Beitrag zur Wünschelrutenfrage.** (Ges. Ingenieur 35, 3. 20/I. 1912.) Vf. wendet sich in seinen Ausführungen gegen die Angriffe der Gegner der Wünschelrute und vertritt den Standpunkt, daß das Wünschelrutenproblem eine wissenschaftliche, durchaus diskutabile Frage sei. Der Königsberger Wasserversorgungstag 1910, auf dem eine Reihe hervorragender Wasserfachmänner für die Wünschelrute eintraten, müsse gerade als ein Wendepunkt des Kampfes bezeichnet werden. Die Mißfolge mit der Rute führt der Vf. darauf zurück, daß der Mensch allerlei störenden Einflüssen, namentlich antisuuggestiver Art, ausgesetzt sei. Derartige Mißfolge wurden von den Gegnern gründlich ausgenutzt. Vf. hofft, daß die Gründung des Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage, deren Leitung in den Händen von Dr. ing. R. Weyrauch, o. Professor des Wasserbaues an der Technischen Hochschule zu Stuttgart liege, dazu beitragen werde, daß die Wünschelrutenforschung in die ruhigen Bahnen einer tendenzfreien wissenschaftlichen Diskussion hingeleitet werde.

Noll. [R. 637.]

**v. Fellitzsch. Erfahrungen im Braunschweiger Wasserwerksbetriebe.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 34, 1247—1249. 23/12. 1911. Braunschweig.) Die Entfernung der Kohlensäure aus dem Wasser durch Rieselung ist mit Sauerstoffaufnahme verbunden. Die Kohlensäure wird hierbei stets nur bis zu einem gewissen Grade ausgeschieden, so daß der Rest in Verbindung mit dem aufgenommenen Sauerstoff das Rosten der Leitungsröhren bewirkt. Die Entfernung der Kohlensäure durch Marmorfilter ist auch nur dann vollständig durchführbar, wenn der Salzgehalt des Wassers gleich Null ist. Im anderen Falle verbleibt eine gewisse Kohlensäuremenge, die

in Beziehung zum Salzgehalt des Wassers steht, in demselben. — Vf. hat ferner Versuche über die Filtergeschwindigkeit bei Entseisenungsanlagen ange stellt und gewisse Grenzgeschwindigkeiten für verschiedene Eisengehalte des Wassers aufgestellt.

Fürth. [R. 642.]

**Portland-Zementfabrik „Hansa“ G. m. b. H., Haiger, Hessen-Nassau. Handpumpenfilter mit Windkessel,** dadurch gekennzeichnet, daß das Filtergehäuse innerhalb eines einen Windkessel bildenden Mantels angeordnet ist. —

Bei den bisher bekannten Handpumpenfiltern, mittels deren man auf Reisen in den Tropen oder solchen Gegenden, in denen reines Trinkwasser nicht ohne weiteres erhältlich ist, letzteres aus jedem beliebigen Wasserlauf beschaffen kann, hat man die zur Schonung und Erhaltung des Filterzyinders sehr viel beitragenden Windkessel meist fortglassen, um den ganzen Filter kleiner und leichter, also transportfähig zu machen. Da nun aber durch die Benutzung eines Windkessels in Verbindung mit Handpumpenfiltern der auf den Filterzyylinder wirkende Druck der Wassersäule gleichmäßiger verteilt wird, so erscheint die Beibehaltung eines solchen Windkessels äußerst wienschenswert. Mit der vorliegenden Neuerung wird nun bezweckt, die Benutzung eines Windkessels in Verbindung mit einem Handpumpenfilter in der Weise zu ermöglichen, daß die Abmessungen eines solchen Reisefilters nur ganz unwesentlich vergrößert werden. Zu diesem Zwecke wird der die Filterkerze enthaltende Teil des Filters innerhalb des Windkessels angeordnet. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 243 647. Kl. 12d. Vom 20./11. 1910 ab. Ausgeg. 19./2. 1912.)

aj. [R. 786.]

**Dr. B. Drost. Zur Frage der Verwendung verzinkter Eisenrohre zu Wasserleitungszwecken.** (Apothekerztg. 26 [1911].) Vf. berichtet über die Untersuchung eines Wassers, welches durch verzinkte Eisenrohre geleitet wurde. Das Wasser wurde, wenn es länger im Rohre gestanden hatte, von Pferden verweigert, erst nach längeren Abpumpen nahmen sie es an. Das Wasser hatte einen Abdampfrückstand von 985 mg im Liter, reichliche Mengen Chlor, Salpetersäure, keine salpetrige Säure und eine Gesamthärte von 31,2° deutsch, wovon 24,0° auf temporäre Härte kamen. Vf. konnte bis zu 9 mg Zinkoxyd im Liter feststellen. Sauerstoff und Kohlensäure waren nicht ermittelt. Zwecks Feststellung der Löslichkeitsverhältnisse des Zinks stellte Vf. eine Reihe von Versuchen an, die ergaben, daß diese nicht nur vom Wasser, sondern in erheblichem Maße von der Güte der Rohre abhängen. Zinkfreie Stellen und die größere oder geringere Reinheit des Zinks spielen dabei eine große Rolle. Sauerstoff und in erster Linie freie Kohlensäure begünstigen die Lösung des Zinks. Nitrate und Nitrite geben Sauerstoff ab und werden in nicht unerheblicher Weise reduziert. Während bei gasarmen Wässern Bleirohre nicht angegriffen werden, kann das Zink trotzdem in Lösung gehen, um so mehr, je älter die Rohre sind, und das Zink weggefressen ist. Die Lösung geschieht auf elektrolytischem Wege. Vf. zitiert eine Mitteilung von F. Schwarz (Über zinkhaltige Trinkwässer, Z. f. Nahr.- u. Genußm. 2, 482 [1907]), der in einem Wasser, welches 12,4 mg Sauerstoff und 55 mg freie

Kohlensäure enthielt, 32,4 mg Zinkoxyd feststellte. Nach Aussage einer Brunnenfirma sollen von Land leuten, trotzdem sie gewarnt wären, oft verzinkte Eisenrohre gewünscht werden, die Leute suchten dadurch den Eisenausscheidungen im Wasser zu begegnen, ahnten aber nicht, daß sie noch größeren Unannehmlichkeiten entgegengingen. Bei der Wahl verzinkter Eisenrohre sei ganz besondere Vorsicht geboten, am besten seien sie ganz zu meiden.

Noll. [R. 516.]

**J. D. Riedel A.-G., Berlin. Verf. zur Entfernung des Eisens aus Wasser.** 1. Die Entfernung des Eisens aus Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß man entsprechend dem in der Patentschrift 211 118 beschriebenen Verfahren der Entmanganung von Wasser das Wasser mit unlöslichen höheren Oxyden des Mangans unter Mitwirkung von natürlichen und künstlichen Zeolithen behandelt.

2. Die Rückoxydation der durch Fällung der in Wasser gelösten Eisen- und Manganoxydulsalzlösungen reduzierten höheren Manganoxide durch Behandeln mit Sauerstoff leicht abgebenden Substanzen. — (D. R. P. 243 739. Kl. 85a. Vom 11./12. 1908 ab. Ausgeg. 19./2. 1912. Zus. zu 211 118 vom 23./1. 1908. Früheres Zusatzpatent 220 609.)

aj. [R. 848.]

**A. Roderfeld-Ludwigsdorf. Trinkwasseruntersuchung.** (Apothekerztg. 26 [1911].) Vf. berichtet über das Rotwerden von frischem Fleisch beim Kochen im Wasser. Letzteres enthielt neben Spuren von Ammoniak und Salpetersäure einen erheblichen Gehalt an salpetriger Säure. Der Brunnen lag in rötlichem Schiefer, war 5 m tief und mit Betonringen ausgelegt, so daß ein Eindringen von Oberflächenwasser ausgeschlossen war. Das Wasser über dem Felsen und in den Kieslagern zwischen den Schieferenschichten war frei von salpetriger Säure. Bei der Anlage des Brunnens war eine Sprengung des Felsens mit Dynamit vorgenommen worden, wozu 2 kg Sprengstoff zur Verwendung kamen. Das beim Sprengen gewonnene Material wurde zum Ausfüllen der Brunnenzwischenräume benutzt. Vf. nimmt an, daß die Gesteinstrümmer sich reichlich mit Explosionsgasen gesättigt hatten, und auf diese der Gehalt an salpetriger Säure zurückzuführen war. Die Färbung des Fleisches trat nicht mehr auf, nachdem der Brunnen  $\frac{1}{4}$  Jahr in Benutzung war; Salpetersäure und salpetrige Säure waren erst nach Ablauf eines Jahres vollkommen verschwunden.

Noll. [K. 517.]

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

**Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg. Verf. zur Darstellung von festen, haltbaren, mit Wasser Wasserstoffsuperoxyd liefernden Gemischen.** Abänderung des durch Patent 243 368 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man statt des teilweise entwässerten Natriumperborats andere Perborate verwendet, denen man einen Teil ihres Krystallwassers entzogen hat. —

Die wichtigsten dieser Perborate sind die des Kaliums, Ammoniums, Calciums und Magnesiums. (D. R. P. 245 221. Kl. 12i. Vom 15./4. 1908 ab.)

Ausgeg. 29./3. 1912. Zus. zu 243 368 vom 15./4. 1908; vgl. S. 503.) *aj.* [R. 1554.]

**S. Valentiner.** **Heliumgehalt im blauen Steinsalz.** (Kali 6, 1 [1912].) Die Untersuchung von blauem Steinsalz auf seinen Heliumgehalt ist insofern von Interesse, als der Nachweis, daß im blauen Steinsalz mehr Helium als im gewöhnlichen Steinsalz ist, darauf hindeutet, daß früher an den Fundstellen von blauem Steinsalz größere Mengen radioaktiver Stoffe vorhanden gewesen sind. Gleichzeitig würde die Annahme wahrscheinlicher, daß die Blaufärbung auf die Einflüsse radioaktiver Stoffe zurückzuführen ist. Strutt fand in 100 g gewöhnlichem Steinsalz 0,0233 cmm Helium. Vf. hat im blauen Steinsalz eine 5—6 mal größere Menge nachgewiesen. Der Wert dürfte unter Berücksichtigung verschiedener in der Versuchsanordnung liegender Momente eher noch etwas höher anzunehmen sein. *Ktz.* [R. 900.]

**C. L. Reimer.** **Über das Kaisersche Verfahren zur Herstellung von Siedesalz in seiner Beziehung zur Endlaugenfrage.** (Kali 6, 25 [1912].) Das Kaisersche Verfahren beruht auf der Anwendung des Honigmannschen Prinzips auf Verdampf- und Trockenprozesse. Nach dem Verfahren soll die bei der Absorption von Wasserdämpfen durch konz. Chlorealeiumlauge auftretende Verdünnungswärme nutzbar gemacht werden. Kaiser benutzt demnach bei seiner Herstellung von Siedesalz konz. Chlorealeiumlauge als Heizflüssigkeit und läßt die Chlorealeiumlauge den aus der Sole sich entwickelnden Wasserdampf absorbieren. Die sich verdünnende Chlorealeiumlauge soll in Kesseln wieder eingedampft werden unter gleichzeitiger Gewinnung des verdampfenden Wassers als hochgespannten Dampf, der zur Eindampfung von Endlaugen benutzt werden soll. Die Verdampfkosten sollen sich dadurch vermindern, und der Erlös für das Salz soll die Kosten der gesamten Verdampfung decken. Vf. weist in allgemeinen Ausführungen auf die technischen Mängel des Salzgewinnungsverfahrens hin und erwähnt, daß, wenn alle Kalierwerke zur Speisesalzgewinnung übergehen würden, eine große Überproduktion an Speisesalz eintreten würde. Weiterhin spricht der Vf. seine Zweifel darüber aus, daß mit dem Abdampf der Siedesalzfabrication die Endlauge bis zu geschmolzenem Chlormagnesium eingedampft werden kann.

*Ktz.* [R. 901.]

**Edward Hart.** **Darstellung von Kali salzen und anderen Produkten aus Feldspat.** (V. St. Pat. Nr. 997 671 vom 11./7. 1911; angem. am 13./6. 1908.) Das Verfahren besteht in der Verschmelzung von Feldspat in Gegenwart von Kohle und Bariumsulfat, wobei neben Kalialaun andere wertvolle Nebenprodukte erhalten werden sollen. Beispiel: werden 233 T. Bariumsulfat, 278 T. Orthoklase und 24 T. Kohle verschmolzen, so wird das Bariumsulfat zunächst (bei Rotglut) zu Sulfid reduziert:  $\text{BaSO}_4 + 2\text{C} \rightarrow \text{BaS} + 2\text{CO}_2$ . Das Sulfid verbindet sich darauf (bei heller Rotglut) mit dem Orthoklase zu einem Kalium-Aluminium-Bariumsilicat, unter Abtreibung des meisten Schwefels. Die dafür erforderliche Temperatur soll wahrscheinlich  $1500^\circ$  nicht übersteigen. Die geringe Menge von verdampftem Kali wird zumeist in den Zügen kondensiert. Das feinvermahlene Glas wird mit ver-

dünnter Schwefelsäure in geringem Überschuß bei Siedetemperatur in Bleigefäßen behandelt, wobei man ein in Wasser unlösliches Gemisch von Bariumsulfat und Kieselkäure, und Kalialaun erhält. Ersteres läßt sich als Pigment verwerten oder mit Natriumcarbonat weiter behandeln. Verwendet man statt der Schwefelsäure Salz- oder Salpetersäure, so erhält man entsprechende Chlorid- bzw. Nitratgemische, mit Kieselkäure als unlöslichem Rückstand. *D.* [R. 585.]

**C. Nicolescu Otil.** **Über Schmelzen von Kupferoxydul mit Kieselkäure.** (Metallurgie 9, 92—99 [1912].) Vf. hat auf Anregung von Prof. Doeitz eine Untersuchung über Kupfersilicatschmelzen in Angriff genommen und berichtet über die bisher erhaltenen Resultate. Als Ausgangsmaterial wurde Kupferoxydul von Kahlbau mit 87,93% Cu und aus reinem Sand hergestellte Kieselkäure mit 99,93%  $\text{SiO}_2$  verwendet. Nach Beschreibung der Versuchsanordnung und der Abkühlungskurven werden die physikalischen Eigenschaften und das chemische Verhalten der erhaltenen Schmelzen angegeben. Aus den thermischen Beobachtungen geht hervor, daß der Vorgang des Schmelzens etwas kompliziert, daß auch ein ternäres System  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{SiO}_2$  eintritt, und daß chemische Verbindungen von stark basischen —  $5\text{Cu}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$  — bis zu saurem Charakter —  $\text{Cu}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$  entstehen. Die Schiffe zeigen Ausscheidungen von  $\text{Cu}_2\text{O}$  in einem Eutektikum. Die Untersuchung wird in verschiedener Richtung fortgesetzt. *Ditz.* [R. 927.]

**L. M. Dennis und C. W. Bennet.** **Fraktionierte Krystallisation der Pikrate der seltenen Erden.** (J. Am. Chem. Soc. 34, 7—10. [1912], Ithaca, N. Y.) Die neutrale Pikratlösung wurde der fraktionierten Krystallisation unterworfen und 25 verschiedene Fraktionen erhalten. Von diesen wurden die Absorptionsspektren betrachtet und die Atomgewichte bestimmt. Es zeigte sich in der 1. Fraktion ein hoher Gehalt an Neodym und Praseodym, der nach der 6. Fraktion stark abnahm; in der 10. und 19. Fraktion wurde eine auffallende Zunahme beider Erden, ein plötzliches Auftreten von Erbium und Holmium in der 8. und gänzliches Fehlen der beiden zuletzt genannten Erden in den ersten 6 Fraktionen beobachtet. Demnach erscheint die fraktionierte Krystallisation als ein vorzügliches Mittel, um einerseits hohe Konzentrationen von Praseodym und Neodym, frei von Erbium und Holmium und andererseits Erbium und Holmium ziemlich frei von den Elementen der Didymigruppe zu erhalten. *Wr.* [R. 955.]

**Dr. Julius Kersten, Cregelanz, Bez. Dortmund.** **Verf. zur Herstellung von Alkalimetasilicaten.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 46 266; diese Z. 24, 1442 (1912). (D. R. P. 244 779, Kl. 12i. Vom 11./2. 1910 ab. Ausgeg. 14./3. 1912.)

**W. Ehrlich und Fr. Russ.** **Über den Verlauf der Stickstoffoxydation bei elektrischen Entladungen in Gegenwart von Ozon.** (Wiener Monatshefte 32, 917—996 [1911].) Die umfangreiche Arbeit hat zu den folgenden Hauptresultaten geführt. Bei der Einwirkung stiller elektrischer Entladungen auf ruhende Stickstoff-Sauerstoffgemische wird ein hoher Anteil des Stickstoffs oxydiert. Es konnten folgende Werte erhalten werden:

## Sauerstoffgehalt der

Ausgangsmischung

(Vol.-%) . . . . 5 20,8 50 75 91,5

NO-Max. in Vol.-% im

Endgas . . . . 0,2 4,1 13,2 18,0 21,0

Die Erreichung so hoher Werte ist nicht auf eine hohe Lage des elektrischen Stickoxydgleichgewichtes zurückzuführen, sondern wird durch die Koppelung elektrischer und chemischer Wirkungen hervorgerufen, indem im Überschuß vorhandenes Ozon das gebildete NO zu  $N_2O_5$  oxydiert und hierdurch eine Nachbildung von NO hervorruft. Die Stickoxydbildung schreitet so lange fort, als Ozon im Überschuß vorhanden ist. Ist das gesamte Ozon verbraucht, so führt die weitere Entladung zur Zersetzung von  $N_2O_5$ . Auch das hierbei entstehende  $NO_2$  zerfällt dann fast vollständig bis zur Erreichung eines stationären Zustandes, der einerseits durch ein den Versuchsbedingungen entsprechendes elektrisches Stickoxydgleichgewicht und andererseits durch die Ozonbildungsgeschwindigkeit bedingt erscheint. Mit wachsender Sauerstoffkonzentration der Ausgangsmischung steigt die verfügbare Ozonmenge und demgemäß das erreichbare Stickoxydmaximum bis zu dem Punkte, wo der gesamte Stickstoff oxydiert ist. Oberhalb dieser Grenzkonzentration gelangt man zu einem stationären Zustande, der durch  $N_2O_5$  und Ozon gegeben ist; die Ozonkonzentration überschreitet schnell ihr Maximum. Unter gegebenen elektrischen Bedingungen ist die Stickoxydbildungsgeschwindigkeit unabhängig von der Ausgangsmischung nahezu konstant, die Ozonbildungsgeschwindigkeit steigt mit wachsendem Sauerstoffgehalt. Variation der elektrischen Bedingungen bei gegebener Gaszusammensetzung verändert die Bildungsgeschwindigkeit für Stickoxyd und Ozon im gleichen Sinne, der Reaktionsverlauf bleibt also derselbe. Der durch  $N_2O_5$  beschleunigte Ozonzerfall zeigt sich innerhalb gewisser Grenzen von der Ozonkonzentration unabhängig. — Die interessante Arbeit bringt genaue Einzelheiten über die Versuchsanordnung und die Resultate und eine Anzahl instruktiver Diagramme, deren Mitteilung hier sich verbietet.

Ktz. [R. 904.]

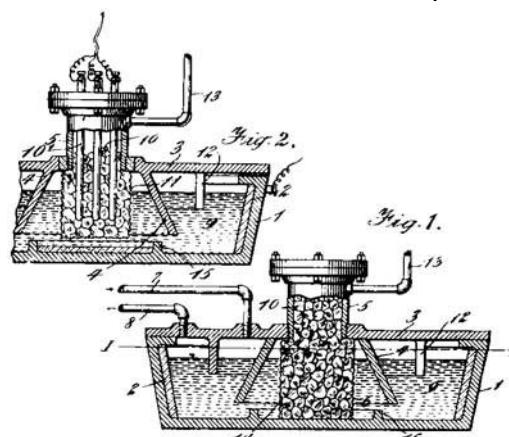
**Salpetersäureindustrie-Gesellschaft G. m. b. H., Gelsenkirchen.** Verf. zur Absorption nitroser Gase, wie solche beispielsweise bei der elektrischen Luftverbrennung entstehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Gase nach Passieren einer in bekannter Weise wirkenden Absorptionsanlage durch Schwefelsäure geleitet werden, und die hierbei erhältene nitrose Säure vor dem Oxydationsraum des Systems zur Trocknung der entsprechend abgekühlten Reaktionsgase verwendet und durch die Hitze der Ofengase wieder auf die Restgasabsorption nötige Stärke gebracht wird. —

Die in dem Reaktionsraum a erzeugten Stickoxydgase geben in der Dampfkesselanlage b einen großen Teil ihrer Wärme ab und treten mit einer Temperatur von  $400^\circ$  und darüber in den säurefesten Turm c. Hier nehmen die Gase von der ihnen entgegenrieselnden wässrigen Schwefelsäure die Feuchtigkeit auf, wodurch sie selbst mit Feuchtigkeit stark beladen werden. Es ist infolgedessen nötig, die mitgerissene Feuchtigkeit aus den Gasen abzuscheiden, was in der anden Turme anschließen-

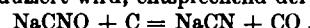
den Kondensationsanlage d geschieht. Eine vollständige Trocknung der Gase wird in dieser Kondensationsanlage noch nicht erreicht, es werden infolgedessen die Gase in den an die Kondensation d anschließenden Trockenturm e geleitet. Hier werden die Gase im Gegenstrom mit Schwefelsäure in innige Berührung gebracht, wodurch sie getrocknet werden und von hier aus zunächst im Oxydationsturm f oxydiert und in den Rieseltürmen g einer wässrigen Absorption unterworfen werden. Die aus den Absorptionstürmen g austretenden Restgase werden in dem Restgasabsorptionsturm h von hochkonzentrierter Schwefelsäure vollständig absorbiert. Der Weg der Schwefelsäure ist hierbei folgender: Die den Turm h, in welchem die Restgase durch die entgegenrieselnde hochprozentige Schwefelsäure absorbiert werden, unten verlassende, nunmehr Nitrosylschwefelsäure enthaltende Schwefelsäure wird durch die Leitung i auf den Trockenturm e gefördert, wo sie die in den entgegenströmenden Gasen enthaltende Feuchtigkeit aufnimmt, also verdünnt wird. Von hier aus wandert die wässrige Schwefelsäure durch eine kleine Denitrieranlage k auf den Konzentrationsturm e, wird hier konzentriert und durch Leitung l wieder auf Turm h gefördert, von wo der Kreislauf von neuem beginnt. (D. R. P. 244840. Kl. 12i. Vom 18./11. 1910 ab. Ausgeg. 18./3. 1912.)

aj. [R. 1294.]

**Charles E. Acker.** Gewinnung von Luftstickstoff. (V. St. Pat. Nr. 999 003 vom 25./7. 1911; angem. 2./9. 1910.) Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß trockne, kohlensäurefreie Luft bei  $500^\circ$  in Kontakt mit geschmolzenem Natrium- oder Kaliumcyanid gebracht wird, wobei das NaCN sich teilweise in NaCNO umwandelt, das sich



durch die geschmolzene Masse verteilt und mit Kohle wieder reduziert wird, entsprechend der Gleichung:

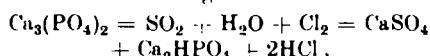


In Fig. 1 ist das Metallgefäß 1 mit Magnesia 2 gefüllt (besteht das Gefäß aus Kupfer, so bedarf es keiner Auskleidung) und von einem gasdichten Deckel 3 verschlossen. Letzterer ist mit

einer Glocke 4 versehen und einem Füllschacht 5, von welchem ein Korb 6 aus starkem Drahtgeflecht herabhängt, der mit Anthrazitkohle gefüllt ist. Gefäß 1 wird mit geschmolzenem NaCN beschickt, worauf man auf matte Rotglut erhitzt und durch Rohr 7 langsam Luft zuführt. Durch ringförmige Aufsätze 12 an dem Deckel, die in die geschmolzene Masse reichen, wird die Luft gezwungen, mehrmals über erstere hinwegzutreichen, bevor sie den Abzug 8 erreicht. Daß bei der Reduktion des Cyanats entwickelte CO steigt durch den Füllschacht nach oben, um durch 13 zu entweichen; etwasiges am Rande des Korbes 6 entwickeltes CO wird durch die Glocke 4 verhindert, das freigemachte N zu verunreinigen. Den gleichen Zweck verfolgt der ringförmige Aufsatz 15 am Boden von 1, der verhindert, daß feine Kohleteilchen aus dem Korb über das Glockenschutzdach hinausfallen. — In Fig. 2 erfolgt die Erhitzung von innen mittels Elektrizität. Die dabei benutzten Kohleelektroden 10' können allein oder zusammen mit Kohle für die Reduktion des Cyanats verwendet werden. — Das Verfahren ist ein fortlaufendes. — Das Patent ist an die Nitrogen Co., Neu-York, übertragen.

D. [R. 587.]

**Q. Sestini. Gewinnung der Perphosphate mit Schwefligstsäureshydrid und Chlor.** (Industria Chim. 12, 50 [1912].) Läßt man auf natürliche Phosphate Schwefeldioxyd in Gegenwart von Wasser und Sauerstoff reagieren, so entsteht Calciumpyrophosphat. Vf. hat dagegen gefunden, daß Superoxid unter heftiger Reaktion entsteht, wenn man gleichzeitig Chlor und Schwefeldioxyd auf gemahlenes Phosphat leitet. Diese Reaktion findet wahrscheinlich nach folgendem Schema statt:



nach welcher möglich sein dürfte, gleichzeitig Superoxid und Chlorwasserstoffsäure darzustellen.

Bolis. [R. 992.]

**Ira F. Peck. Behandlung arsenikhaltiger Dämpfe.** (U. St. Pat. 996 516 vom 27./6. 1911.) Das arsenikhaltige Erz wird in Drehtrommeln geröstet, wobei die Dämpfe durch eine Reihe Tanks gesaugt werden, die ein dickflüssiges Gemenge von Kalk und Wasser enthalten, von dem der Arsenik aufgenommen wird. Ist das Gemenge in einem Tank nicht mehr aufnahmefähig, so wird er durch einen anderen ersetzt. Der aufgefangene Arsenik läßt sich für Insektenvertilgungsmittel verwerten.

D. [R. 592.]

**Dr. Rudolf Rickmann, Köln-Marienburg. Verf. zur Herstellung antimonsaurer Alkalien.** Abänderung des durch Patent 134 774 geschützten Verfahrens zur Herstellung antimonsaurer Alkalien in Form einer lockeren, weißen amorphen Masse, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der in dem geschützten Verfahren angewendeten Zusätze, wie Chloralkalien, kohlensaure, schwefelsaure Alkalien oder ähnliche Verbindungen, hier der bei der Durchführung des Verfahrens erforderliche Salpeter oder das Alkalihydrat im Überschuß zur Anwendung gelangen. —

Die Höhe des zur beabsichtigten Wirkung notwendigen Überschusses an Alkalihydrat bzw. Salpeter richtet sich nach der Beschaffenheit des zur

Verwendung gelangenden Antimonrohstoffes. (D. R. P. 244 880. Kl. 12i. Vom 26./8. 1911 ab. Ausgeg. 19./3. 1912. Zus. zu 134 774 vom 14./8. 1901; diese Z. 15, 1045 [1902].) v. [R. 1226.]

**Dr. Demetrio Heibig, Rom. Verf. zur Darstellung von Sauerstoff aus Gemischen von Salzen der Überschwefelsäure, besonders Persulfaten des Kaliiums und Natriums mit Oxyden bzw. Superoxiden, besonders der Alkali- und Erdalkalimetalle oder mit den Hydraten dieser Stoffe, dadurch gekennzeichnet, daß den Gemischen sauerstofffreie Stoffe, besonders Alkalichlorate und Perchlorate zugesetzt werden, die bei der durch geeignete Mittel (Erhitzen an einer Stelle oder Einträufeln von etwas Wasser) eingeleiteten und von selbst durch die ganze Masse sich fortpflanzenden Reaktion unter vollständiger oder nur teilweise stattfindender Entwicklung ihres Sauerstoffgehaltes zur Zersetzung gebracht werden. — (D. R. P. 244 839. Kl. 12i. Vom 18./12. 1910 ab. Ausgeg. 15./3. 1912.)**

aj. [R. 1295.]

**Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg. Verf. zur Nutzbarmachung von Mutterlaugen der Persalzfabrikation** unter Gewinnung von festen haltbaren Persalzgemischen, darin bestehend, daß man die Mutterlaugen der Persalzdarstellung mit geringen Mengen einer Magnesiumverbindung versetzt und zur Trockene eindampft. —

Wider Erwarten zeigte es sich, daß die an sich so unbeständigen Mutterlaugen durch Zusatz von wenig Magnesiumsalz einen solchen Grad von Beständigkeit erhalten, daß man sie einem stundenlangen Eindampfprozeß unterwerfen kann. (D. R. P. 244 879. Kl. 12i. Vom 25./11. 1910 ab. Ausgeg. 16./3. 1912.) aj. [R. 1296.]

**Dr. Karl Jellinek, Privatdozent, Danzig. Verf. zur elektrolytischen Darstellung von Hydrosulfit aus Bisulfit,** dadurch gekennzeichnet, daß mit möglichst geringem Stromvolumen der Kathodenflüssigkeit gearbeitet wird. —

Bei den vielen Versuchen zur elektrolytischen Herstellung von Hydrosulfit hat man bisher immer nur sehr verdünnte Hydrosulfitlösungen zu gewinnen vermocht. Die höchste Konzentration wurde bisher von E l b s und B e c k e r (Z. f. Elektrochemie 1904) bei einer 2½%igen Hydrosulfitlösung bei sehr schlechter Stromausbeute erreicht. Als Ursache für diese schlechten Resultate wurde bisher angenommen, daß an der Kathode eine Weiterreduktion des gebildeten Hydrosulfitions auftrate. Versuche, die in verschiedenster Richtung unternommen wurden, zeigten indessen, daß an der Kathode keine Reduktion des gebildeten Hydrosulfits stattfindet. Dagegen tritt eine rein chemische Zersetzung des Hydrosulfits in der Bisulfitlösung ein, welche eine ziemlich große Geschwindigkeit besitzt. Daher muß man bei einer elektrolytischen Darstellung dieser Zersetzung mit der elektrolytischen Hydrosulfitbildung zuvorkommen. Während die pro Zeiteinheit elektrolytisch gebildete Hydrosulfitmengen nur von der hindurchgeschickten Amperezahl abhängig ist, ist die pro Zeiteinheit zersetzte Hydrosulfitmengen der jeweiligen Hydrosulfitkonzentration und dem Kathodenvolumen proportional. Will man daher mit einer bestimmten Stromstärke eine bestimmte Hydrosulfitkonzentration erreichen, so ist dies nicht bei jedem beliebigen

Kathodenvolumen möglich, sondern es ist eine ganz bestimmte Größe angebbar, über die das Kathodenvolume nicht hinausgehen darf. Diese obere Grenze des Kathodenvolumens wird durch die Formel

$$V = \frac{kA}{p}$$

gegeben, wo  $p$  die prozentische Hydrosulfitkonzentration,  $A$  die Stromstärke in Ampere,  $k$  eine Konstante (z. B. ca. 940 bei Zimmertemperatur und 25%iger Bisulfitlösung) und  $V$  das Kathodenvolume in Kubikzentimetern bedeuten. Je weiter unter dieser Grenze man das Kathodenvolume wählt, mit um so besserer Stromausbeute erreicht man die Hydrosulfitkonzentration  $p$ . Bei gleicher Stromstärke wird also die Stromausbeute bei Erreichung derselben Hydrosulfitkonzentration um so besser, je geringer das Stromvolumen im Kathodenraum

#### Volumen der Kathodenlösung

##### Stromstärke

ist. Die Größe der Stromdichte ist gleichgültig, jedenfalls wird bei Stromdichten von 1 Amp. pro 10 qcm noch der ganze Strom zur Hydrosulfitbildung verbraucht. (D. R. P.-Anm. J. 13 437. Kl. 12*i*. Einger. 7. 3. 1911. Ausgel. 1./4. 1912.)

Sf. [R. 1565.]

**Redepenning. Pyritschmelzen und Schwefelsäurefabrikation.** (Sammlung Berg- u. Hüttenmännischer Abhandlungen Heft 85; Sonderabdruck aus der „Berg- u. Hüttenmännischen Rundschau“ 1911, I–19.) (Mitgeteilt nach der Abhandlung von F. J. Falding und J. Parke Channing [Eng. Min. Journ. 90, 555–558] in mehr oder weniger wortgetreuer Anlehnung an das Original.) Nach einigen einleitenden Bemerkungen werden Beispiele von Beschickungen verschiedener Zusammensetzung, ferner der Einfluß der an den Formen zugeführten Luftmenge auf die Zusammensetzung der Abgase, die Möglichkeit anderweitiger Zuführung des nötigen Sauerstoffs und der Luftbedarf beim Pyritschmelzen besprochen. Speziell werden die wesentlichen Momente in Besprechung gezogen, welche beim Pyritschmelzen die Gewinnung eines zur Schwefelsäurefabrikation geeigneten Gases gestatten und welche bei der Beurteilung der Zweckmäßigkeit der Schwefelsäuredarstellung aus den Abgasen der Schmelzöfen maßgebend sind.

Ditz. [R. 921.]

**Gesellschaft der Tentelewskischen chemischen Fabrik, St. Petersburg. Vorrichtung zum Kühlen heißer Röstgase, insbesondere der Kiesröstgase mittels indirekter Kühlung, mit durch ein Kühlmittel gespeisten, stehenden Kühlplatten, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzahl von Reihen solcher Kühlplatten übereinander angeordnet sind.** —

Durch die turmartige Anordnung der stehenden Kühlplatten wird erreicht, daß die heißen Röstgase sogleich, d. i. ohne jegliche Vorbehandlung dem Kühlert zugeführt werden können, da dieser sowohl die Abscheidung der Schwefelsäuredämpfe als auch die Abscheidung des reichlichen Flugstaubes zuläßt, ohne daß sich Betriebsstörungen ergeben. Die kondensierte Schwefelsäure fällt in einen unteren Sammelraum, und die Flugstaubniederschläge können leicht ebenfalls in diesen Raum abgespült werden. Zeichnungen bei der

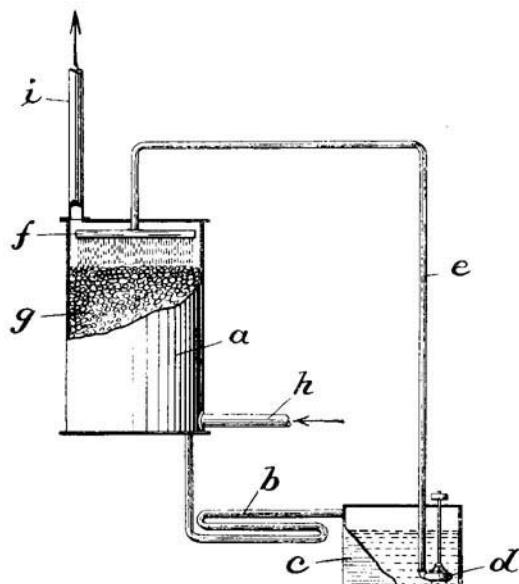
Patentschrift. (D. R. P. 244 838. Kl. 12*i*. Vom 1./11. 1910 ab. Ausgeg. 20./3. 1912.)

aj. [R. 1293.]

**Dr. Emil Collett und Dr. Moritz Eckardt, Christiania. Verf. zur Reinigung von Röstgasen unter gleichzeitiger Nutzbarmachung des in diesen Gasen enthaltenen Schwefelsäureanhydrids,** dadurch gekennzeichnet, daß man die Röstgase, deren Sauerstoffgehalt entsprechend geregelt wird, auf gegebenenfalls gelöstes schwefligsaures Ammoniak unter Erwärmen einwirken läßt.

Das Problem der Reinigung oder der Kiesröstgase hat vielseitige Bearbeitung gefunden, jedoch war es bislang als ein Mangel zu bezeichnen, daß die Hauptverunreinigung der Röstgase, das Schwefelsäureanhydrid, SO<sub>3</sub>, bei der Reinigung ganz verloren ging oder doch nur unvollkommen nutzbar gemacht werden konnte. Es bestand daher das Bestreben, eine Methode zu finden, welche gestattet, den genannten Schwefelgehalt der rohen Röstgase in möglichst ökonomischer Weise auszunutzen. Nach vorliegender Erfindung wird dieser Zweck erreicht. (D. R. P. 244 841. Kl. 12*i*. Vom 17./12. 1910 ab. Ausgeg. 15./3. 1912.) rf. [R. 1224.]

**Irving J. Cox. Gewinnung von rauchender Schwefelsäure.** (U. S. Pat. Nr. 1 002 824 vom 12./9. 1911; angem. am 7./10. 1910.) Das gewöhnliche Verfahren, rauchende Schwefelsäure herzustellen, indem man anhydridhaltiges Gas in Beziehung mit Schwefelsäure bringt, leidet an dem Übelstand, daß infolge der Reaktionswärme und der zunehmenden Konzentration der Absorptionsäure die Aufnahmefähigkeit der letzteren rasch



sinkt. Dies soll durch Aufrechterhaltung einer niedrigen Temperatur und Verwendung einer verhältnismäßig großen Menge Schwefelsäure beseitigt werden. In dem diagrammatisch veranschaulichten Apparat stellt  $a$  einen mit Quarzstückchen  $g$  gefüllten Absorptionsturm dar, in den die aus dem Behälter  $e$  durch Pumpe  $d$  nach oben gehobene Schwefelsäure durch Brause  $f$  in feinen Strahlen herabrieselt. Das anhydridhaltige Gas wird durch Rohr  $h$  unten zugeleitet, um durch i

zu entweichen. Säure und Gas werden bei einer Temperatur von  $29,5-46^\circ$  so zugeleitet, daß das Verhältnis der Säure zu dem in dem Gas enthaltenen Anhydrid zu keiner Zeit unter 43 : 1 sinkt. Die aus dem Turm ablaufende Säure wird in b abgekühlt, um in den Behälter c zurückzukehren und wieder nach oben gehoben zu werden. Ist die gewünschte Maximalkonzentration erreicht, so wird die Säure durch neue ersetzt. Durch Verwendung einer möglichst konz. Säure läßt sich die Arbeit beschleunigen. Vf. hat auf diese Weise rauchende Schwefelsäure mit 45% freien  $\text{SO}_3$  und gleichzeitig eine Absorption von durchschnittlich 60% des in dem Gas enthaltenen  $\text{SO}_3$  erzielt. — Das Patent ist an die E. J. du Pont de Nemours Powder Co., Wilmington, übertragen.

D. [R. 586.]

**J. Hoffmann.** Über verschiedene gefärbte Borultramarine. (Chem.-Ind. 34, 699 [1911].) Vf. hat schon früher darauf hingewiesen, daß die für Kiesel-säurealuminiumultramarine als wesentlich aufzufassende Kiesel-säure bei den sulfidischen Alkalialuminaten durch  $\text{B}_2\text{O}_3$  vertreten werden kann. In der vorliegenden Abhandlung werden einige derartige Ultramarine beschrieben. Es hat sich ergeben, daß Borultramarine den Kiesel-säureultramarinen analoge Eigenschaften zeigen. Weiterhin kommt der Vf. zu dem Schluß, daß bei der Ultramarinbildung im allgemeinen ein Lösungsvorgang statthat. Borultramarine und wohl auch Tonerde-ultramarine sind als kolloidale Schwefellösungen in  $\text{B}_2\text{O}_3$  bzw.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  und  $\text{SiO}_2$  aufzufassen. Die Ultramarinfärbung kann auch durch Lösung von dissoziertem Schwefel in  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SO}_3$  bzw.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KCN}$  hervorgerufen werden. Schließlich ergibt der Ersatz von Schwefel durch Selen und Tellur auch beim Borultramarin ähnliche Produkte.

Ktz. [R. 902.]

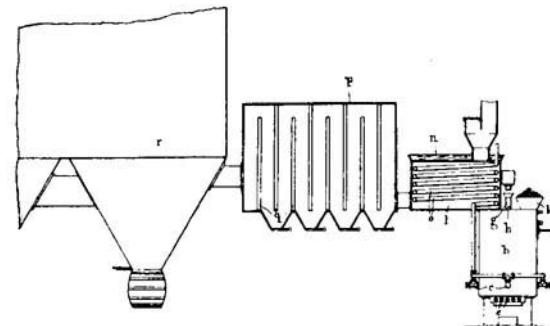
**Dr. Hans Franzen, Altona-Bahrenfeld.** Verf. zur Darstellung von Bleiweiß, dadurch gekennzeichnet, daß man Bleioxyd oder andere Bleiverbindungen mit wässrigen Lösungen von Aminosäuren oder Gemischen von solchen, wie sie bei der Hydrolyse von Eiweißkörpern entstehen, kocht und in die Lösung in der Kälte oder Wärme, unter gewöhnlichem Druck oder einem Überdruck Kohlendioxydgas einleitet. —

Filtriert man von diesem Niederschlag ab, so vermag das zum Sieden erhitzte Filtrat eine neue Menge Bleioxyd oder anderer Bleiverbindungen zu lösen und diese Lösung scheidet wieder beim Einleisen von Kohlendioxydgas Bleiweiß aus. Die Maßnahme läßt sich beliebig oft wiederholen, so daß man mit einer geringen Menge Aminosäurelösung beliebige Mengen Bleiweiß gewinnen kann. Das gewonnene Bleiweiß hat dieselben Eigenschaften wie das nach den gebräuchlichen Verfahren bereitete. Dem Kammerverfahren ist das vorliegende Verfahren in hygienischer Beziehung überlegen; den gebräuchlichen Füllungsverfahren gegenüber bietet es den Vorteil, daß das Bleicarbonat aus den aminosäuren Bleilösungen durch Kohlendioxyd quantitativ ausgefällt wird, während dies bei anderen Verfahren, z. B. bei Anwendung von Essigsäure, nicht der Fall ist. Außerdem bietet die Anwendung von Aminosäuren bzw. Gemischen von solchen zur Darstellung von Bleiweiß vor den

bekannten Verfahren, namentlich dem mittels Essigsäure, den großen Vorteil, daß die Aminosäuren nicht flüchtig sind, und deshalb keine Verluste durch Verdunsten entstehen können. (D. R. P. 244 509. Kl. 22f. Vom 10.3. 1911 ab. Ausgeg. 8./3. 1912.)

r. [R. 1145.]

**James Ballantyne Hannay, Cove Castle, Dumbarton, Schottl., und Samuel Barrow Wilson, London.** Verf. zur Herstellung von weißer Bleiivitriolfarbe (basischem Bleisulfat) aus Bleiglanz, welcher in der Beschickungsoberschicht eines Gaserzeugerofens als Sulfid verdampft und nachher in einer Verbrennungskammer zu Sulfat verbrannt sowie gekühlt wird, gekennzeichnet durch eine jeden Sauerstoffüberschuß ausschließende Windzufuhr zu der Koksbeschickung und eine solche mit entsprechend höherer Beschickungssäule des Ofens durchgeföhrte Arbeitsweise, daß in der Oberschicht der Koksbeschickung dort, wo der Bleiglanz mit dem Koks in Berührung sich befindet, eine von Luftsauerstoff und Kohlensäure praktisch freie Gaszone für den dort entstehenden Bleisulfiddampf geschaffen und erhalten wird. ....



Die Figur zeigt die ganze Anlage, in welcher b den benutzten Windofen oder Generator darstellt; dieser muß eine solche Höhe haben, daß in ihm die in der vorstehenden theoretischen Darlegung erwähnten drei Zonen in vollem Umfange vorhanden sind. Der Generator ist mit einem Magnesiafutter versehen, der zugeführte Koks ruht auf drehbaren, wassergekühlten Roststäben e, welche durch den Mechanismus u, v hin und her gedreht werden und auf diese Weise die Asche selbsttätig entfernen. Der Wind wird durch die Düsen e zugeführt und in der Weise vorerhitzt, daß er eine Spirale o durchstreicht, welche in der Kammer l angeordnet ist, in der die Verbrennung des erzeugten Gases mit Hilfe von Sekundär Luft erfolgt. Durch die Trichter f, g und h wird das Erz dem Ofen zugeführt und auf der Oberfläche des Kokses gleichmäßig verstreuht, wobei eventuell Druckluft zur Hilfe genommen werden kann, die sich dann dem erzeugten Gase beimengt und einen Teil der später erforderlichen Sekundär Luft bildet. Der zugeführte Koks fällt aus dem Trichter k zunächst in die Büchse j, wo er sich vorwärmst, um dann durch den Schieber i in den Ofen gedrückt zu werden. In der Verbrennungskammer l werden die Gase durch einen Überschuß an zugeführter Sekundär Luft zur raschen Verbrennung gebracht, ein Teil der erzeugten Hitze dient zur Vorerwärmung des Gebläsewindes in der Spirale o, außerdem wird noch durch das in die obere Schale n zugeleitete Wasser eine möglichst

rasche Abkühlung herbeigeführt. Die Gase ziehen dann in den Kondensator p, welcher mit hohlen, wassergekühlten Querwänden q ausgestattet ist. Ein großer Teil des gebildeten Pigmentes setzt sich schon hier ab und kann durch Schieber am Boden des Apparates entnommen werden. Der letzte Rest schlägt sich in der Staubkammer r nieder und wird periodisch durch die an derselben angebrachten Trichter entnommen. Der ganze Apparat steht zweckmäßig mit einem Ventilator in Verbindung, der einen geringen Unterdruck erzeugt und auf diese Weise den gleichmäßigen Zug der Gase durch die ganze Apparatur gewährleistet. Durch dieses Absaugen der Gase an einem und die Zufuhr gepreßten Windes am anderen Ende der Apparatur wird der sehr gleichmäßige Gang des Prozesses gewährleistet, der für die Erzielung eines befriedigenden Resultates als unbedingt erforderlich sich erwiesen hat. (D. R. P. 245 361. Kl. 22f. Vom 3./3. 1909 ab. Ausgeg. 3./4. 1912. Priorität [Großbritannien] vom 24./3. 1908.)

rf. [R. 1540.]

## II. 17. Farbenchemie.

**K. Gebhard.** Zusammenhang zwischen Lichtempfindlichkeit und Konstitution von Farbstoffen. Ein Beitrag zur Theorie der Valenz und der Beziehungen zwischen Konstitution und Farbstoffcharakter einer Verbindung. (J. prakt. Chem. 84, 561—625 [1911].) [R. 996.]

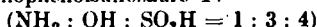
**Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. Main.** Verf. zur Herstellung roter bis brauner nachchromierbarer Azofarbstoffe. Weitere Ausbildung des durch Patent 238 596 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die Diazo-Verbindungen von o-Aminophenol oder o-Aminophenolsulfosäuren, deren Homologen oder Substitutionsprodukten oder von Aminosalicylsäure



deren Homologen und Substitutionsprodukten mit den in der Aminogruppe substituierten Derivaten der m-Aminophenolsulfosäure III



oder Aminophenolsulfosäure IV



kuppelt. —

Es werden also die m-Aminophenolsulfosäuren III und IV des Hauptpatents durch ihre in der Aminogruppe substituierten Derivate, z. B. Alkyl- oder Arylderivate, ersetzt. (D. R. P. 245 230. Kl. 22a. Vom 21./2. 1911 ab. Ausgeg. 1./4. 1912. Zus. zu 238 596 vom 28./6. 1910. Diese Z. 24, 2037 [1911]. Früheres Zusatzpatent 241 325.)

rf. [R. 1534.]

[M]. Verf. zur Darstellung schwarzer basischer Monoazofarbstoffe, darin bestehend, daß die Diazo-Verbindungen asymmetrischer Dialkylsafranine mit 1-Aryl-3-methyl-5-pyrazolonen in Reaktion gebracht werden. —

Dies Ergebnis war nicht vorauszusehen. Übrigens ist die Herstellung schwarzer, für Kunstseide gut geeigneter Farbstoffe an und für sich ein großer technischer Fortschritt. (D. R. P. 245 322. Kl. 22a. Vom 29./11. 1910 ab. Ausgeg. 1./4. 1912.)

rf. [R. 1536.]

[M]. Verf. zur Darstellung für das Einbad-Chromverfahren besonderer geeigneter blauer Woll-

farbstoffe, darin bestehend, daß man diaziertes p-Chlor-o-aminophenol mit 1,8-Dioxynaphthalinmonoalkyläther-4- oder -5-sulfosäure kuppelt. —

In der Reihe derjenigen Beizenfarbstoffe, die sich mit Chromat in einem Bade färben lassen, fehlt bisher ein brauchbares Blau. Nach vorliegendem Verfahren werden schöne blaue Färbungen oder Töne erhalten, die sich durch gutes Egalisierungsvermögen neben guter Walk- und Tragechtheit auszeichnen. Die Farbstoffe unterscheiden sich hierdurch wesentlich von den nach den Verfahren der Patentschriften 222 957, 168 610, 172 457, 174 789, 191 862, 175 827, 156 564, 167 640 und 184 689 erhältlichen blauen Produkten; denn diese geben nach dem Einbad-Chromverfahren nur wertlose Anfärbungen. (D. R. P. 245 280. Kl. 22a. Vom 24./12. 1910 ab. Ausgeg. 1./4. 1912.)

rf. [R. 1535.]

**R. Wedekind & Co. m. b. H., Uerdingen, Niederrhein.** Verf. zur Darstellung von Säurefarbstoffen der Anthrazenreihe. Weitere Ausbildung des durch Patent 235 776 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß die für die Nitrierung und darauffolgende Kondensation mit aromatischen Aminen angewandten Sulfierungsprodukte der Anthraflavinsäure entweder frei von den Schwefelsäureestern hergestellt werden, oder diese Ester nachträglich in die Borsäureester umgewandelt werden, und zwar a) unter Vermeidung des Überschusses an rauchender Schwefelsäure beim Sulfieren der Anthraflavinsäure, darauffolgendes Nitrieren und Kondensieren mit aromatischen Aminen, b) unter Zusatz von Borsäure nach der erfolgten Sulfierung der Anthraflavinsäure, darauffolgendes Nitrieren und Kondensieren mit aromatischen Aminen, c) unter Spaltung der Schwefelsäureester der sulfurierten Produkte der Anthraflavinsäure durch Erhitzen der alkalischen Lösungen derselben, darauffolgendes Nitrieren und Kondensieren mit aromatischen Aminen. —

Nähere Untersuchungen haben ergeben, daß es für die Reinheit der Nuance der in der Patentschrift 235 776 beschriebenen Farbstoffe, welche durch geeignete Kondensation von Dinitrodisulfonanthraflavinsäure der Patentschrift 99 874 mit aromatischen Aminen gebildet werden, von größter Wichtigkeit ist, schon bei dem Sulfieren der Anthraflavinsäure darauf zu achten, daß die Bildung der Schwefelsäureester der Disulfoanthraflavinsäure nach Möglichkeit unterbleibt. Ist die Bildung der Schwefelsäureester der Disulfoanthraflavinsäure einmal erfolgt, so übt diese bei dem nachfolgenden Nitrieren und Kondensieren einen äußerst ungünstigen Einfluß auf die Reinheit der Nuance der entstehenden Säurefarbstoffe aus. (D. R. P. 244 372. Kl. 22b. Vom 30./12. 1910 ab. Ausgeg. 7./3. 1912. Zus. zu 235 776 vom 14./9. 1909; diese Z. 24, 1390 [1911].) rf. [R. 1142.]

Desgl. Verfahren zur Umwandlung der in dem Patent 235 776 beschriebenen Säurefarbstoffe der Anthracenreihe in andere Farbstoffe durch Erhitzen. —

Die nach dem Verfahren des Patents 235 776 durch Kondensation von Sulfonitroderivaten der Anthraflavinsäure mit aromatischen Aminen erhältlichen Produkte stellen nicht nur für sich wert-

volle Säure- und Beizenfarbstoffe dar, sondern lassen sich nach vorliegendem Verfahren auch mit Leichtigkeit in andere blaue Säurefarbstoffe überführen, welche in mancher Hinsicht den Ausgangsprodukten überlegen sind. So wird die ungebeizte Wolle von den Farbstoffen des Patents 235 776 violettrot angefärbt, welche Nuance erst durch Nachchromieren mit Kaliumbichromat in das tiefe Indigoblau umschlägt; die neuen Derivate ziehen dagegen auf die ungebeizte oder vorchromierte Wolle direkt blau und sind außerdem vorzüglich für die Seidenfärberei, ebenso für Seiden- und Wolldruck geeignet. Die Färbungen sind bei genügender Seifen- und Walkechtheit lichtecht. Auch die blauen Bariumlacke auf Tonerdesubstrat sind lichtecht. Die Konstitution dieser neuen Derivate ist noch nicht genau aufgeklärt worden. (D. R. P. 245 014. Kl. 22b. Vom 19./1. 1911 ab. Ausgeg. 23./3. 1912. Zus. zu 235 776 vom 14./9. 1909. Diese Z. 24, 1390 [1911]. Früheres Zusatzpatent 244 372; vgl. vorst. Ref.) *rf. [R. 1329.]*

[Durand]. **Verf. zur Darstellung von violetten bis roten beizenziehenden Säurefarbstoffen,** darin bestehend, daß eine in der Aminogruppe substituierte Amino-m-oxybenzoylbenzoësäure oder -benzoylpropionsäure oder eines ihrer Homologen oder Substitutionsprodukte mit einer Mono- oder Disulfosäure von Resorcin oder Pyrogallol in einem geeigneten Kondensationsmittel kondensiert wird.—

Aus dem Gebiete der Phthalein- und Succineinfarbstoffe sind bis jetzt nur vereinzelte Vertreter von roten Beizenfarbstoffen bekannt, denen noch immer Mängel anhaften, wie schlechte Löslichkeit oder ungenügende Echtheits-eigenschaften, und die deshalb nur eine sehr beschränkte Anwendung gefunden haben. Vorliegendes Verfahren liefert Beizenfarbstoffe, die diese Lücke ausfüllen. (D. R. P. 244 652. Kl. 22b. Vom 10./5. 1910 ab. Ausgeg. 11./3. 1912.) *rf. [R. 1143.]*

Desgl. Weitere Ausbildung des durch das Patent 244 652 geschützten Verfahrens zur Darstellung von beizenziehenden Säurefarbstoffen der Rhodolreihe, darin bestehend, daß die Produkte des Hauptpatents, die sich von Resorcin ableiten, ferner die nicht sulfurierten Rhodole des Patentes 108 419 sowie die carboxylicren Rhodole des Patentes 123 077 mit sulfierenden Mitteln bei oder ohne Gegenwart von die Sulfonation fördernden Substanzen behandelt werden.—

Es entstehen dadurch Farbstoffe, die dem betreffenden Ausgangsprodukt in hohem Maße gleichen, die jedoch aus einer Lösung des Alkalialzes, zum Unterschied vom einfach sulfurierten Rhodol, mit Mineralsäure nur schwierig ausfallen, und dessen Alkalialze außerordentlich leicht löslich sind. (D. R. P. 244 653. Kl. 22b. Vom 18./11. 1910 ab. Ausgeg. 11./3. 1912. Zus. zu 244 652 vom 10./5. 1910; vgl. vorst. Ref.) *rf. [R. 1144.]*

[Durand]. **Verf. zur Darstellung von beizenziehenden Nitrofarbstoffen der Rhodolreihe,** darin bestehend, daß a) die Rhodole, die sich von der Phthalsäure und vom Resorcin, dessen Sulfosäuren sowie  $\beta$ -Resorcylsäure ableiten, in geeigneten Modien, wie z. B. Schwefelsäure, mit nitrierenden Mitteln behandelt werden, oder b) Nitroresorcine, Nitroresorcinsulfosäuren oder Nitro- $\beta$ -resorcylsäure-sulfosäure mit einer in der Aminogruppe substi-

tuierten Amino-m-oxybenzoylbenzoësäure in einem geeigneten Medium kondensiert werden, und die so erhaltenen Produkte durch Überführung in leicht lösliche Alkalialze in eine verwendbare Form gebracht werden. —

Die Farbstoffe, die so entstehen, sind, wie die Ausgangsfarbstoffe oder die analogen nicht nitrierten Rhodole, Beizenfarbstoffe, was in der Verschiedenheit der Färbungen auf ungebeizter und gebeizter Faser zum Ausdruck kommt. Ihre Nuancen auf chromgebeizter Faser variieren von Gelb bis blau-tief Rot. Zum Unterschied von den entsprechenden nicht nitrierten Rhodolen färben die Nitrorhodole die Faser in gelbstichigeren Tönen an. Ihr saurer Charakter, namentlich der nicht sulfonierte, nur Carboxylgruppen enthaltenden, erhöht die Löslichkeit im Alkalien. Gewisse Echtheits-eigenschaften werden durch den Eintritt der Nitrogruppe günstig beeinflußt, namentlich die Lichtechtigkeit der Färbungen mit Chrombeize auf Wolle, die viel besser ist als die der entsprechenden nicht nitrierten Rhodole. Die auf dem zweiten Wege erhaltenen Nitrorhodole (durch Kondensation eines Nitroresorenderivates mit einer substituierten Amino-m-oxybenzoylbenzoësäure) gleichen denjenigen, die durch direktes Nitrieren der entsprechenden Rhodole gewonnen werden. Ob es sich um isomere oder um identische Produkte handelt, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Einige der nicht sulfonierte Nitrorhodole lassen sich zur Erhöhung ihrer Löslichkeit unter bestimmten Bedingungen sulfonieren, besonders leicht diejenigen, die in der Aminogruppe den Benzyl- oder Phenylrest haben. (D. R. P. 245 231. Kl. 22b. Vom 18./7. 1911 ab. Ausgeg. 29./3. 1912.)

*rf. [R. 1537.]*

[C]. **Verf. zur Darstellung eines orangefärbenden Küpenfarbstoffes,** darin bestehend, daß man  $\alpha$ - $\alpha$ -Dianthrachinonyl-1, 5-diaminoanthrachinon mit mehr als 3 Teilen wasserfreiem Aluminiumchlorid auf Temperaturen über 200° erhitzt. —

Es wird ein Farbstoff erhalten, der, aus der Küpe gefärbt, lebhaft orange Nuancen liefert. Durch diese Eigenschaft unterscheidet er sich wesentlich von dem braungelb färbenden Farbstoff, der nach Beispiel 2 des Patentes 240 080 aus dem gleichen Ausgangsmaterial durch Erhitzen mit 2 Teilen Aluminiumchlorid entsteht. Aus den Angaben des Patentes ist nicht zu entnehmen, daß sich durch eine Vermehrung der Aluminiumchloridmenge eine so bedeutende Nuanceverschiebung und damit ein ganz neuer technischer Effekt erzielen ließe. In ihren sonstigen Reaktionen sind die beiden Farbstoffe sehr ähnlich. In konzentrierter Schwefelsäure löst sich der neue Farbstoff mit etwas klarerer violettblauer Farbe. Die Farbe der Küpe ist orangefrot. (D. R. P.-Anm. C. 19, 656. Kl. 22b. Einger. 6./8. 1910. Ausgel. 23./3. 1912.) *Sf. [R. 1504.]*

[By]. **Verf. zur Darstellung nachchromierbarer Triphenylmethanfarbstoffe.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 610; diese Z. 24, 382 (1910). (D. R. P. 244 826. Kl. 22b. Vom 30./3. 1910 ab. Ausgeg. 15./3. 1912. Zus. zu 216 305 vom 22./10. 1908. Diese Z. 23, 188 [1910]. Frühere Zusatzpatente: 216 686, 216 924, 217 571, 223 462, 223 463 und 228 838.)

[M]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe,** darin bestehend, daß

man Acidone, die sich von Dianthrachinonylaminen ableiten, mit Ätzalkalien erhitzt. —

Es entstehen dunkle Pulver, die mit Hydro-sulfit braungefärbte Küpen und auf Baumwolle chlorechte olivenfarbige bis braune Färbungen geben. (D. R. P. 244 705. Kl. 22b. Vom 7./2. 1911 ab. Ausgeg. 14./3. 1912.) *r.f. [R. 1257.]*

[M]. **Verf. zur Herstellung von Aminoanthrachinonyltriazolen**, darin bestehend, daß man Anthrachinonyltriazole, die man durch Oxydation der o-Aminoazofarbstoffe aus Diazoanthrachinonen und o-kuppelnden Aminen erhält, der Einwirkung nitrierender Mittel unterwirft und die Nitroprodukte reduziert. —

Die erhaltenen Aminosubstitutionsprodukte sind Küpenfarbstoffe und auch wertvolle Ausgangsprodukte für andere Farbstoffe. (D. R. P. 245 191. Kl. 22b. Vom 22./12. 1910 ab. Ausgeg. 28./3. 1912.) *r.f. [R. 1538.]*

[M]. **Verf. zur Herstellung eines schwefelhaltigen Küpenfarbstoffs der Anthrachinonreihe**, darin bestehend, daß man das durch Einwirkung von Formaldehyd auf  $\beta$ -Aminoanthrachinon erhältliche Kondensationsprodukt mit Schwefel auf höhere Temperatur erhitzt, bzw. daß man die Bildung des schwefelhaltigen Körpers mit der Bildung des Formaldehydkondensationsproduktes verbindet. —

Das gelbe Kondensationsprodukt soll als Ausgangsprodukt für Farbstoffe dienen und besitzt selbst Farbstoffcharakter, indem es in der Küpe auf Baumwolle goldgelbe Färbungen von bemerkenswerter Chlorehchtheit liefert. (D. R. P. 245 234. Kl. 22d. Vom 30./9. 1910 ab. Ausgeg. 1./4. 1912.) *r.f. [R. 1539.]*

[M]. **Verf. zur Darstellung eines gelben Säurefarbstoffes**, darin bestehend, daß man das Einwirkungsprodukt von Benzoylchlorid auf Indigo mit rauchender Schwefelsäure erwärmt. —

Das Verfahren liefert einen wasserlöslichen gelben Säurefarbstoff, der Wolle und Seide im sauren Bade in rein gelben Tönen anfärbt. (D. R. P. 244 226. Kl. 22e. Vom 24./3. 1911. ab Ausgeg. 1./3. 1912.) *r.f. [R. 1088.]*

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung indigoider Farbstoffe**. Abänderung des durch Patent 207 097 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man zwecks Herstellung indigoider Farbstoffe an Stelle der dort benutzten substituierten Phenole oder Naphthole hier  $\alpha$ -Anthrol oder dessen Substitutionsprodukte bzw. 1, 5- oder 1, 8-Dioxyanthraeen benutzt und diese mit den reaktionsfähigen Isatin- $\alpha$ -derivaten oder deren Kernsubstitutionsprodukten, unter Aussehluß der Halogenderivate und der in Orthostellung zur Iminogruppe substituierten Abkömmlinge bzw. mit den reaktionsfähigen in 2-Stellung substituierten Derivaten des 2, 3-Diketodihydro(1)thionaphthens, deren Kernsubstitutionsprodukten, Homologen und Analogen kondensiert. —

In dem Patent 207 097 ist die Darstellung indigoider Farbstoffe beschrieben, wobei zur Kondensation mit den reaktionsfähigen Isatin- $\alpha$ -derivaten solehe Phenole oder Naphthole Verwendung finden, welche im Kern substituiert sind und nur eine Orthostellung zu der CO- bzw. COH-Gruppe

frei haben. Verwendet man nämlich unsubstituierte Phenole oder Naphthole, so erzielt man nur alkaliechte indigoide Farbstoffe. Deshalb mußte es überraschen, daß im Gegensatz zum  $\alpha$ -Naphthol das  $\alpha$ -Anthrol bei der Kondensation mit reaktionsfähigen Isatin- $\alpha$ -derivaten oder 2-Dihalogen(3)oxygen(1)thionaphthenen alkaliechte Küpenfarbstoffe gibt, die zudem durch eine gute Verwandtschaft zur Faser ausgezeichnet sind. (D. R. P.-Anm. K. 40 153. Kl. 22e. Einger. 17./2. 1909. Ausgel. 1./4. 1912. Zus. zu 207 097. Diese Z. 22, 807 [1910].)

*r.f. [R. 1568.]*

[Kalle]. **Verf. zur Herstellung eines Küpenfarbstoffs aus  $\gamma$ -Cumylthioglykolsäure**. Ausbildung des Verfahrens des Patentes 198 864, darin bestehend, daß man hier zwecks Gewinnung eines violettblauen Küpenfarbstoffs die  $\gamma$ -Cumylthioglykolsäure mit Schwefelsäure ohne oder mit Zusatz von der Kondensation fördernden Mitteln behandelt. —

Der erhaltene wertvolle Küpenfarbstoff färbt Baumwolle aus der alkalischen Küpe in außerordentlich echten violettblauig blauen, Wolle aber in violettreten Tönen. Dieses Resultat ist unter anderem auch insofern überraschend, als der aus der  $\gamma$ -Cumylthioglykolsäure erhaltene Küpenfarbstoff nicht wie der Thioindigo selbst oder die nächst höheren Homologen bzw. die mono- und disubstituierten Halogenderivate rote, blaurote bis violettrete Nuancen liefert, sondern auf Baumwolle mit violettblauen Tönen aufzieht; die Nuance auf Wolle ist dagegen ausgesprochen violetrot. Die im  $\gamma$ -Cumidin vorhandene Stellung und Anhäufung der Methylgruppen gibt sonach dem Farbstoff den spezifischen Charakter. (D. R. P. 245 630. Kl. 22e. Vom 13./1. 1907 ab. Ausgeg. 25./3. 1912. Zus. zu 198 864 vom 18./1. 1906. Diese Z. 21, 1570 [1908]. Früheres Zusatzpatent 241 839.) *r.f. [R. 1330.]*

[Kalle]. **Verf. zur Herstellung eines Küpenfarbstoffs aus 2-Methyl-4-chlorphenylthioglykolsäure**. Ausbildung des Verfahrens des Patents 198 864, darin bestehend, daß man hier zwecks Gewinnung eines rotvioletten Küpenfarbstoffs 2-Methyl-4-chlorphenylthioglykolsäure mit Schwefelsäure ohne oder mit Zusatz von die Kondensation fördernden Mitteln behandelt. —

Auch hier entsteht ein wertvoller Küpenfarbstoff, der Baumwolle und Wolle in rotvioletten, sehr echten Tönen anfärbt. Dies Resultat ist auch insofern überraschend, als z. B. die Thioglykolsäuren aus o-Toluidin, o-Chloranilin, o-Anisidin, p-Anisidin kaum irgend nennenswerte Mengen bzw. überhaupt keinen Küpenfarbstoff liefern. Ferner ist der nach vorliegendem Verfahren erhaltene Küpenfarbstoff u. a. auch deshalb wertvoll, weil die Nuance auf Baumwolle eine gänzlich andere als die des Thioindigos ist. Der Farbstoff färbt ein ausgesprochenes Rotviolett; auch die Blut- und Waschechtheit des Farbstoffs ist eine wesentlich größere als beim Thioindigo. (D. R. P. 245 631. Kl. 22e. Vom 13./1. 1907 ab. Ausgeg. 25./3. 1912. Zus. zu 198 864 vom 18./1. 1906. Frühere Zusatzpatente 241 839 und 245 630 vgl. vorst. Ref.)

*r.f. [R. 1331.]*