

## I. Analyse. Laboratorium.

Georg Lockemann, *Über die Darstellung arsenfreier Chemikalien*. Vf. teilt seine Erfahrung zur *Darst. arsenfreier Chemikalien* für genaue Unterss., deren Anforderungen über die toxikologische Analyse hinausgehen, mit. *Neutralsalze, Laugen und Ammoniak* können durch Absorption mit  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  (vgl. Vf. und LUCIUS, *Ztschr. f. physik. Ch.* 83. 735; C. 1913. II. 1026) As-frei gemacht werden. Neuere Verss. zur Reinigung von  $\text{H}_2\text{SO}_4$  von As (vgl. PAUCKE, *Dissertation*, Leipzig 1908) bestätigten die Angabe ROHMERS (*Ber. Dtsch. Chem. Ges.* 34. 33; C. 1901. I. 475), daß die Reinigung mit HCl schneller verläuft in Ggw. von HBr. Sie erfolgt in einer auf einem Sandbad erwärmten Porzellanflasche; das Einleitungsrohr wird mittels zweier Quecksilberdrehverschlüsse und eines Antriebs wie ein Rührer in Drehung versetzt. Aus mit KBr-Lsg. befeuchtetem NaCl wird mit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  das Gemisch von HCl + HBr entwickelt und durch eine Waschflasche mit konz. HCl geleitet. —  $\text{HNO}_3$  wird am besten aus der in der angegebenen Weise As-frei gemachten Lsg. von  $\text{KNO}_3$  und  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dargestellt. Man benutzt am besten eine Porzellanretorte, da die meisten Glassorten etwas As-haltig sind; ebenso müssen die As-freien Säuren in Porzellanflaschen (zu haben in der Staatlichen Porzellanmanufaktur, Berlin) aufbewahrt werden. — As-freie HCl stellt man aus As-freier  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und mit  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  gereinigter Lsg. von NaCl dar. Da keine starke Erhitzung nötig ist, können Retorten oder Kolben aus Jenenser Glas benutzt werden. — Bei Verwendung der gereinigten Säuren und von reinem Zn kann man reines  $\text{H}_2$ -Gas entwickeln. Bei Entw. größerer Mengen aus käuflicher „garantiert arsenfreier“ HCl muß das Gas mit  $\text{KMnO}_4$ -Lsg. gewaschen werden. Auch festes, pulverförmiges Kupferoxyd (aus Kupfersulfat mit KOH gefällt und bei  $110^\circ$  getrocknet) erwies sich als Reinigungsmittel brauchbar. Aus noch etwas As enthaltender HCl kann man ganz reinen  $\text{H}_2$  gewinnen mit einer Legierung von 9 Teilen Zn mit 1 Teil Cu. Während Zn mit geringem Cu-Gehalt (0,1–0,2%) oder mit einer dünnen Schicht Cu überzogenes Zn die letzten Spuren  $\text{AsH}_3$  entwickelt, verhindert ein höherer Gehalt an Cu die Entw. und schlägt offenbar As auf dem Cu nieder. (*Ztschr. f. angew. Ch.* 35. 357–60. 11/7. [12/6.] Berlin, Inst. „ROBERT KOCH“.) JUNG.

C. W. Jungeblut, *Über einige Verwendungsmöglichkeiten von Quarzglas und Bergkrystall im bakteriologischen Laboratorium*. Vf. empfiehlt die Verwendung von Geräten aus Quarzglas und Bergkrystall für bakteriologische Zwecke. (Herst.: Deutsche Ton- und Steinzeug-Werke, A.-G., Charlottenburg.) (Dtsch. med. Wchschr. 48. 696–97. 26/5. Charlottenburg.)  
BORINSKI

Paul Dutoit und Ed. Grobet, *Über das „Mitreißen“ durch Niederschläge*. Ausgehend von der Anschauung, daß das „Mitreißen“ in vielen Fällen dadurch zustande kommt, daß sich bei der Fällung an der Oberfläche des Nd. eine konzentriertere Schicht bildet, so daß dort lokal das Löslichkeitsprod. des n. in Lsg. bleibenden Bestandteils überschritten wird, haben Vf. eine Reihe von Trennungen unter starker mechanischer Rührung bei langsamem Eintropfen des Fällungsreagens ausgeführt. Sie zeigen an dem Beispiele der Trennung von Ca und Mg durch Ammoniumoxalat, von Ba und Ca durch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und von Ba u. Sr durch  $\text{K}_2\text{CrO}_4$ , daß bei stark bewegter Fl. eine Adsorption praktisch nicht stattfindet, während beim Rühren mit dem Glasstabe in der üblichen Weise in allen Fällen ein sehr



erhebliches „Mitreißen“ festgestellt werden konnte. (Journ. de Chim. physique 19. 328—30. 31/12. 1921. [30/1. 1922.] Lausanne, Lab. de Chim. phys. de l'Univ.)

R. J. MEYER.

**F. Otto H. Binder**, *Zum Herrichten der Analysenproben*. Vf. bespricht die Wichtigkeit der sorgfältigen *Probenahme* und die dabei zu beachtenden Gesichtspunkte. (Chem.-Ztg. 46. 584. 29/6. Wiesbaden.)

JUNG.

**D. Balarew**, *Verhalten des Platins bei starker Erhitzung*. Verss. an einer Platinplatte und Platintiegeln zeigen, daß beim starken Erhitzen mit dem Gebläse ein Gewichtsverlust bis zu 0,0006 g pro Stde. eintreten kann. Einige Beobachtungen machen die Annahme wahrscheinlich, daß der Befund im Zusammenhang mit der Okklusionsfähigkeit einiger Gase von der Gebläseflamme und dem erhitzten Platin steht. (Chem.-Ztg. 46. 573. 27/6. Sofia.)

JUNG.

**H. Barnbeck**, *Neuer Laboratoriums-Dampfüberhitzer „Modell Dargatz“*. Der Dampfüberhitzer der Firma ALBERT DARGATZ, Hamburg 1, besteht aus einer Dampfschlange, die von einem mit feuerfesten Diatomitplatten isolierten Blechgehäuse umgeben ist. Kurz vor der Austrittsöffnung ist ein Thermometertubus angebracht. Mit einem Bunsenbrenner gelang es, Naßdampf auf 450° zu erhitzen. (Chem.-Ztg. 46. 565. 22/6. Hamburg.)

JUNG.

**Franz Kietreiber**, *Gasentwicklungsapparat, namentlich für Schwefelwasserstoff*. Bei dem App. ist der Kautschukstöpsel des *Gasentwicklungsapp.* nach POHL durch eine aufschraubbare, zweifach tubulierte Glaskappe ersetzt, die durch einen Gummiring abgedichtet wird. (Chem.-Ztg. 46. 615. 8/7. Wien.)

JUNG.

**Olof Arrhenius**, *Quantitative Analyse durch die Zentrifuge*. Bei Unterss. im Gebiete der Medizin, Biologie und Bodenanalyse handelt es sich vielfach um die schnelle Ausführung zahlreicher Einzelbestst., ohne daß der sonst in der Analyse geforderte Genauigkeitsgrad erreicht zu sein braucht. Vf. hat untersucht, wie weit zu diesem Zweck bei der Best. von Ca, Mg, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und HNO<sub>3</sub> das Ausschleudern verwendet werden kann. Er benutzte dabei Röhren, die an der Spitze 2,5 cm weit waren u. unten in einen steilwandigen Trichter ausliefen, an den sich eine 4 cm lange Capillare ansetzte, deren Lumen bei kompakten Ndd. 1 mm betrug. Die Ndd. werden in gewöhnlicher Weise erzeugt (Nitrate werden mit BUSCHS Nitron gefällt), mit der Fl., in der sie entstanden sind, geschüttelt, in die Röhren gefüllt, in denen sie sich absetzen, und durch gelindes Klopfen so viel als möglich in die Capillaren übergeführt. Viele solcher Röhren werden alsdann zentrifugiert, bis die Höhe der Niederschlagssäule sich nicht mehr ändert, worauf man diese an einem Spiegelmaßstab mißt. Durch Vergleich mit der Höhe des Nd., der aus Lsgg. von bekanntem Gehalt erhalten wurde, kann man das Gewicht des Nd. ermitteln. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 132—34. Januar 1922. [4/11. 1921.] Cambridge [Massachusetts], Harvard Univ.)

BÖTTGER.

**Glenn E. Cullen**, *Eine Modifikation des Clarkschen Wasserstoffelektrodengefäßes zur Erlangung genauer Temperaturkontrolle*. An dem Gefäß von CLARK (Journ. Biol. Chem. 23. 475; C. 1916. I. 867) wird ein besonderer Tubus angebracht, in den mittels eines Schlauchstücks aus reinem Kautschuk (oder Schiffs) ein kurzes geeichtes Thermometer eingesetzt wird. Dessen Kugel muß so klein sein, daß sie die Strömung der Lsg. beim Schütteln nicht stört. (Journ. Biol. Chem. 52. 521—24. Juni. [15/4.] ROCKEFELLER Inst. f. Med. Res.)

SPIEGEL.

**Glenn E. Cullen und A. Baird Hastings**, *Ein Vergleich der colorimetrischen und elektrometrischen Bestimmungen der Wasserstoffionenkonzentration in Kohlenstoffdioxid enthaltenden Lösungen*. (Vgl. CULLEN, Journ. Biol. Chem. 52. 501; C. 1922. IV. 529.) Wenn sorgfältig Verlust von CO<sub>2</sub> vermieden wird, stimmen die Ergebnisse elektrometrischer und colorimetrischer Bestst. der [H<sup>+</sup>] bei CO<sub>2</sub> enthaltenden



Lsgg. überein. Die Einzelheiten der eingehaltenen Technik werden später veröffentlicht werden. (Journ. Biol. Chem. 52. 517—20. Juni. [15/4.] ROCKEFELLER Inst. f. Med. Res.) SPIEGEL.

F. Mylius, *Die thermische Salzsäureprobe und die Reaktionsklassen für Aluminium*. Die große Wärmetönung der Gleichung  $\text{Al} + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}$  erlaubt, die Korrosion von Al durch Einw. verd. Säuren calorimetrisch zu verfolgen. Da es sich um relative Reaktionsgeschwindigkeiten handelt, genügt einfache thermometrische Ablesung. Dieser, als thermische HCl-Probe bezeichnete, Vers. wird in einem Reaktionsrohr ausgeführt, das aus einem oben zu einer Kugel aufgeblasenen dünnwandigen Cylinder besteht. Als Lösungsm. dienen 20 ccm einer titrierten HCl, die 100 g HCl im Liter enthält. Das Röhrenthermometer wird so eingesetzt, daß der  $10^\circ$ -Punkt mit der Säureoberfläche zusammenfällt. Die Lufttemp. soll  $20^\circ$  betragen. Die benutzten Al-Stücke haben zweckmäßig 2000 qmm Oberfläche. Die auf dem Al befindliche Deckschicht ist von erheblichem Einfluß auf den Verlauf der Salzsäureprobe. Bei den Verss. der vorliegenden Arbeit sind nur die Metallkerne berücksichtigt, die durch 5 Minuten langes Beizen mit 1%ig. NaOH erhalten werden. Als Reaktionszahl wird der mittlere Gradzuwachs in 1 Minute von  $\left(\frac{t - 20}{\text{min}}\right)$  bezeichnet. Diese Reaktionszahlen richten sich im wesentlichen nach der Struktur, sie sind bei geglühten Proben und bei Guß-Al meist besonders groß. Für verarbeitete Metalle wird folgende Einteilung vorgeschlagen: Reaktionsklasse I Reaktionszahl 0—4, II 4—10, III 10—20 IV über 20. Fe-freies Al fällt in I, technisches Rein-Al in II, die weißen Al-Legierungen verteilen sich auf alle Klassen. Auch zur Prüfung künstlicher Schutzschichten ist das Verf. anwendbar; die elektrolytischen Oxydüberzüge wurden näher untersucht. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 233—44. Juni. Charlottenburg, Physikal.-Techn. Reichsanstalt.) ZAPPNER.

Edna R. Bishop, Esther B. Kittredge und Joel H. Hildebrand, *Titrationen in Äthylalkohol als Lösungsmittel*. Die Anwendung des A. als Lösungsm. kann aus zwei Gründen von Vorteil sein: 1. weil er manche Stoffe, wie die Fettsäuren, die in W. unl. sind, auflöst, und 2. weil er weit weniger stark dissoziiert ist als das W., so daß die Alkoholyse von Salzen schwacher Säuren und Basen geringer als die Hydrolyse und die Endrk. schärfer ist. Das Anion in den alkoh. Lsgg. der Basen ist das Äthylation. Die Konz. der H<sup>+</sup>-Ionen in den alkoh. Lsgg. der Säuren wurde mittels der EK. einer H-Elektrode gemessen, die gegen eine Normalelektrode geschaltet war. Diese enthielt statt des HgCl und KCl der Kalomel-n-elektrode HgBr und eine 0,1-n. alkoh. Lsg. von NaBr. Es wurden die Kurven gezeichnet, welche die beobachtete Spannung in ihrer Abhängigkeit von dem zu einem bestimmten Vol. der alkoh. Lsg. einer Säure (Essig-, Malein-, Palmitin-, Schwefelsäure, p-Chlorphenol, Phenol) gefügten Vol. der als Titerfl. benutzten Lsg. von Na-Äthylat, oder umgekehrt von dem zu einem bestimmten Vol. der alkoh. Lsg. einer Base ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ ) gefügten Vol. der als Titerfl. dienenden alkoh. Lsg. der HCl darstellen. Am Wendepunkt dieser Kurven liegt der Neutralisationspunkt, u. ein geeigneter Indicator für die betreffende Titration soll in der Nähe des Wendepunktes die Farbe ändern. Eine Zusammenstellung von Indicatoren, die für diese Rkk. brauchbar sind, wird gegeben und die Brauchbarkeit des Verf. durch die Titration einer fetten Säure in Ggw. ihres Glycerids dargetan. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 135—40. Januar 1922. [8/11. 1921.] Berkeley [Californien], Univ. v. Californien.) BÖTTGER.

I. M. Kolthoff, *Über die Anwendung der Leitfähigkeitstimation in der Fällungsanalyse*. III. Bestimmung mit Mercuriperchlorat. (II. vgl. Ztschr. f. anal. Ch. 61.



240; C. 1922. IV. 402.) Für die *Leitfähigkeits-titrierung* mit Mercurisalz ist das *Quecksilberperchlorat* am geeignetsten. Die *Halogenide* sind bis zu großen Verdünnungen genau bestimmbar, jedoch nicht nebeneinander. *Jodid* ist nur angenähert neben Chlorid bestimmbar. Auch *Rhodanid* und *Cyanid* sind genau bestimmbar, letzteres auch neben Chlorid, Ferrieyanid auf etwa 1% genau. *Ferrocyanid* gibt mit Mercurion ebenso wie mit Ag ein Salz von der Zus.  $KM_3Fe(CN)_6$ , das mit einem Überschuß des Reagenses in das n. Salz übergeht. *Acetate*, *Formiate*, *Monochloracetate*, *Lactate*, *Butyrate* und *Valerianate* sind direkt mit dem Reagens titrierbar; das Mercurisalz von Trichloressigsäure ist dagegen schon so stark dissoziiert, daß *Trichloracetate* nicht mehr titrierbar sind. Salze von *mehrbasischen aliphatischen Säuren* können durch Leitfähigkeitsmessung mit Mercurion nicht genau bestimmt werden. *Benzoat* und *Salicylat* lassen sich mit Mercuriperchlorat nach der Methode genau titrieren. (Ztschr. f. anal. Ch. 61 332—43. 8/5.) JUNG.

**Kenneth H. Goode**, *Ein Apparat zur Elektrotitration, der eine ununterbrochene Ablesung gestattet*. Anstatt die EK. zwischen einer H- und einer gegen sie geschalteten Kalomel-n-elektrode durch Kompensation zu messen, die vor jeder Messung aufs neue ausgeführt werden muß, bedient sich Vf. der Gitterröhre Audion, welche der Elektrizitätsquelle keinen Strom entnimmt und eine ununterbrochene Ablesung der [H] gestattet. Er gibt zwei Schaltungen der Gitterröhren an und teilt mit, daß die Empfindlichkeit der Vorr. 0,1 SÖRENSENsche Einheiten (0,6 Volt) beträgt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 26—29. Januar 1922. [22/8. 1921.] Chicago [Illinois], Univ. of Chicago.) BÖTTGER.

**Paul Dutoit und Ed. Grobet**, *Über eine neue Methode physiko-chemischer Volumetrie und ihre Anwendung auf einige Probleme der anorganischen Chemie*. Vf. verfolgen den Verlauf einer titrimetrisch ausgeführten Rk. durch thermometrische Messung der Reaktionswärme u. erhalten so Reaktionskurven (Funktion: Verbrauchte cem des Reagenses — Temp.), bei denen die Inhomogenitäten des Verlaufes sehr charakteristisch hervortreten. Die zu titrierende Lsg. befindet sich in einem kleinen Dewargefäß, das wiederum durch ein größeres geschützt wird, das Reagens in einer durch Asbest und Glasröhren thermisch isolierten Bürette. Es wurde der Gang folgender Rkk. verfolgt: 1. Neutralisation von  $H_2SO_4$  und  $H_3PO_4$  mit NaOH. — 2. B. von basischen Salzen, Hydroxyden und Metallaten (Zn, Al) durch Einw. von NaOH auf Metallsalze. — 3. B. einiger Komplexe, z. B. bei der Zugabe von  $NH_3$  zu Kobaltnitrat. Die Ergebnisse sind in Diagrammen dargestellt. Die Methode scheint unter Umständen feinere konstitutive Änderungen deutlicher anzuzeigen als die quantitativ genaueren Verff. der elektrischen Leitfähigkeit u. der Potentialmessung. (Journ. de Chim. physique 19. 324—27. 31/12. 1921. [30/1. 1922.] Lausanne, Lab. de Chim. phys. de l'Univ. R. J. MEYER.

**A. Benedetti-Pichler**, *Über die quantitative Mikroanalyse von Substanzgemischen mit besonderer Berücksichtigung der organischen Elementaranalyse*. Untersucht wurde die Frage, ob bei *Substanzgemischen* eine hinreichende Gleichmäßigkeit für die *Mikroanalyse* erreicht werden kann. Auf rein rechnerischem Wege wurden Ursachen und Größe des prozentischen Fehlers im Resultat einer quantitativen Analyse allgemein festgestellt und ferner nachgewiesen, daß diese Abweichung vom theoretischen Wert bei der Mikroanalyse nicht größer ist als bei der Makroanalyse. Auf mathematischem und experimentellem Wege kommt dann Vf. zu dem Ergebnis, daß sich ein festes Gemisch zweier und auch mehrerer Substanzen dann mikroanalytisch genau untersuchen läßt, wenn es sich aufs feinste verreiben und gründlich mischen läßt, so daß es möglich ist, innerhalb 3 bis 5 mg eine Durchschnittsprobe zu erfassen. Als Beispiel hierfür bringt der Vf. Analysen von einer *Steinkohle*. Es wird auch der Beweis gebracht, daß nicht mischbare Materialien, in Lsg. gebracht, mikroanalytisch untersucht werden können, und daß



die Resultate mit makroanalytischen Werten übereinstimmen. Bei der Analyse chemischer Verb. zu wissenschaftlichen Zwecken beeinträchtigen Verunreinigungen das Resultat bei der Mikroanalyse natürlich beträchtlich, wenn diese Verunreinigungen nicht gleichmäßig in der Substanz verteilt sind. Aber auch hier ist durch gründliches Verreiben eine Durchschnittsprobe erhältlich, so daß die Mikroanalyse auch hierbei anwendbar ist. (Ztschr. f. anal. Ch. 61. 305—31. 8/5. Frankfurt a. M., Chem. Lab. Dir. E. STRAUSS.) JUNG.

**Edward W. Washburn**, *Hochtemperaturcalorimetrie und Prüfung in der Industrie der feuerfesten Stoffe*. Es wird ein im Franklininstitut (Illinois) ersonnenes Calorimeter und die Arbeitsweise mit ihm beschrieben. In einem polierten Ni-Kessel hängt ein System von drei oder mehreren konzentrisch ineinandergesetzten einzeln durch Deckel geschlossenen feuerfesten Kapseln. Die innerste, das Prüfstück aufnehmende besteht aus Alundum. Sie ist von dem Heizdraht (Pt) und einer leichten  $ZrO_2$ -Packung umgeben. Diese wird von einer zweiten Alundumkapsel umschlossen, und um sie folgt eine (wenn nicht mehrere) glasierte Schamottekapsel zur Rückwerfung der Strahlung. Der evakuierbare Ni-Kessel wird in einem Raum von konstanter Temp. in ein gleichkonstantes Wasserbad getaucht. Durch Messung des Wärmeaustritts bei verschiedenen Temp.-Anstiegen wird das Calorimeter geeicht, auch der calorimetrisch genau bekannte Quarz als Kontrollprüfkörper benutzt. — Zum Schluß wird wissenschaftliche Nachprüfung des Prüfverf. empfohlen. (Gas World Coking Section 77. 85. 1/7. Univ. of Illinois.) MOYE.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

**Alfred T. Larson und Ernest C. White**, *Eine Methode zur Bestimmung von Spuren von Sauerstoff im Wasserstoff*. Die Notwendigkeit, spurenweise im  $H_2$  vorhandenen  $O_2$  zu bestimmen, liegt in der  $NH_3$ -Synthese nach dem HABERSchen Verf. vor. Vf. bedienen sich eines thermometrischen Verf., indem sie das Gasgemisch über einen Katalysator (platinirtes Pt) leiten und die durch die Vereinigung der beiden Gase bewirkte Erhöhung der Temp. mittels eines Thermoelements messen. Dies geschieht durch die Ablenkungen eines zuvor kalibrierten Galvanometers. Man kann den  $O_2$ -Gehalt bis herab zu 0,001% mit einem wahrscheinlichen Fehler von 3% ermitteln. Das Verf. zur Kalibrierung wird eingehend beschrieben und dabei ein Verf. mitgeteilt, um dem Gemisch von 1 Vol.  $N_2$  mit 3 Vol.  $H_2$  geringe Mengen von elektrolytisch dargestelltem  $O_2$  beizumischen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 20—25. Januar 1922. [22/8. 1921.] Washington [D. C.], Fixed Nitrogen Res. Lab.) BÖTTGER.

**G. Basil Barham**, *Die Bestimmung von Schwefeldioxyd*. Eine Methode zur Best. von  $SO_2$  besteht darin, daß man ein Stück nichtrostendes Eisen der Wrkg. der zu untersuchenden Probe aussetzt.  $SO_2$  greift Silicoeisen heftig an. Besser ist die von SWEENEY, OUTCAULT und WITHROW (Journ. Ind. and Engin. Chem. 9. 949; C. 1918. I. 1061) ausgearbeitete Methode der  $SO_2$ -Best. mit 0,005-n.  $KMnO_4$ -Lsg. (Chem. News 124. 279—81. 19/5.) JUNG.

**Erich Müller**, *Die kathodische Abscheidung von Tellur und Selen aus ihren Sauerstoffsäuren und ihre elektroanalytische Bestimmung*. (Nach Verss. von Menzel [Diplomarbeit, Dresden 1920] und Schubert [Dissertation Dresden, 1922].) Vf. stellt die Empfindlichkeitsgrenzen des qualitativen Nachweises der O-Verb. vom Te und Se nebeneinander, sowie der  $H_2SeO_4$  und  $H_2TeO_4$  nebeneinander durch Hydrazinsulfat, der  $H_2SeO_3$  und  $H_2SeO_4$ , sowie der  $H_2TeO_3$  und  $H_2TeO_4$  nebeneinander durch  $SO_2$  fest. Um die Möglichkeit u. die Bedingungen der elektroanalytischen Best. von Te und Se kennen zu lernen, wurden die kathodischen Stromstärke Spannungskurven der Lagg. von  $H_2TeO_3$  und von  $H_2TeO_4$  in  $H_2SO_4$ , ebenso diejenigen der beiden entsprechenden Säuren des Se aufgenommen. Das Abschei-



dungspotential des Te aus  $H_2TeO_3$  liegt bei  $-0,08$  Volt, dasjenige des Se aus  $H_2SeO_3$  bei  $+0,05$  Volt. Aus den Lsgg. von  $H_2TeO_4$  und  $H_2SeO_4$  ist die kathodische Abscheidung der beiden Elemente nicht möglich. Größere Mengen Se treten in der Lösung der  $H_2SeO_3$  erst bei einem um  $\frac{1}{2}$  Volt höheren Potential ( $-0,5$  Volt) auf, wahrscheinlich weil das zuerst ausgeschiedene Se als praktischer Nichtleiter auf der Kathode ein Diaphragma bildet, welches durch den bei dem höheren Potential sich entwickelnden  $H_2$  zerrissen wird. Verss. mit einer Hg-Kathode, deren Oberfläche durch Hin- und Herbewegen erneuert werden kann, und weitere Verss. mit einem Elektrolyten, der außer  $H_2SO_4$  und  $H_2SeO_4$  noch  $CuSO_4$  enthielt, so daß sich an der Kathode eine metallisch leitende Se-Cu-Legierung bildete, bestätigten diese Annahme. Aus tellursauren Verbb. ist die elektrolytische Best. des Te nicht möglich, sie müssen vielmehr erst zu tellurigsauren reduziert werden; ferner muß die anodische Oxydation zu Tellursäure vermieden werden, was nur in stärker sauren Lsgg. zutrifft.

Folgende Vorschrift für die Ausführung einer Te-Best. wird gegeben. Von der  $H_2TeO_3$  werden höchstens 0,25 g in 175 ccm 2 n.  $H_2SO_4$  nötigenfalls unter Erwärmen gel. und bei kräftiger Rührung mit einem kurz geschlossenen Bleisammler (wie bei der Cu-Best. nach FOERSTER)  $2\frac{1}{2}$  Stdn. bei gewöhnlicher Temp. elektrolysiert. Als Elektroden dienen ein paar konzentrische Pt-Drahtnetzelektroden nach WINKLER. Der Nd. wird mit W. und A. gewaschen und im Exsiccator über  $H_2SO_4$  getrocknet. Ist die  $H_2TeO_3$  mit  $H_2TeO_4$  gemischt, so bestimmt man in der Lsg. beider in 2 n.  $H_2SO_4$  zunächst, wie vorstehend beschrieben, die  $H_2TeO_3$ , dampft die Lsg. ein, reduziert mit HCl und bestimmt abermals die  $H_2TeO_3$ . — Auch bei der Se-Best. muß dieses Element als  $H_2SeO_3$  vorliegen, und es kann nur bei Ggw. von Cu quantitativ abgeschieden werden. Die folgende Vorschrift wird gegeben: Die  $H_2SeO_3$  wird in 2 n.  $H_2SO_4$  gel., so daß die Lsg. nicht mehr als 0,07 g Se enthält. Sie wird dann mit so viel einer  $CuSO_4$ -Lsg. genau bekannten Gehaltes, die ebenfalls 2 n an  $H_2SO_4$  ist, versetzt, daß die Cu-Konz. das 4-fache von derjenigen des Se ist, u. mit einem Paar konzentrischer Netzelektroden nach WINKLER bei kräftiger Rührung 2 Stdn. mit einem kurz geschlossenen Bleisammler elektrolysiert. Das Ende der Fällung erkennt man daran, daß die anodische  $O_2$ -Entw. auf ein Minimum zurückgeht, und daß auf Zusatz von W. an der neubenenetzten Stelle des Kathodenzuleitungsdrahtes keine Cu-Abscheidung mehr stattfindet. Die Elektrode wird in der üblichen Weise gewaschen, mit A. abgespült, vorsichtig getrocknet und das Gewicht des Cu + Se-Nd. ermittelt. Durch Subtraktion der bekannten Cu-Menge erhält man das Gewicht des Se. Die Best. des Se im Gemisch von  $H_2SeO_3$  und  $H_2SeO_4$  wird wie beim Te ausgeführt. Die elektrolytische Trennung des Se und Te aus den Lsgg. von  $H_2SeO_3$  und  $H_2TeO_3$  für sich oder unter Zusatz von  $CuSO_4$  oder  $K_2CrO_4$  gelang nicht. (Ztschr. f. physik. Ch. 100. 346 bis 366. 17/3.)

BÖTTGER.

J. W. Bolton und W. T. Sheffield, *Zweckmäßige analytische Methoden*. (Vgl. Foundry 50. Beilage 419ff.; C. 1922. IV. 299.) Ergänzende Bemerkungen über die Best. von Cr und V im Gußeisen. Anschließend wird die Best. des Ti im Gußeisen besprochen, u. zwar zunächst ein colorimetrisches Verf., das auf der B. von Pertitansäure bei Zusatz von  $Na_2O_2$  zur sauren Lsg. beruht. Falls die das Ti enthaltende Lsg. durch das Fe schwach gelb gefärbt ist, werden zu der verwendeten Standardlsg. einige Tropfen Ferrialaunlsg. zugefügt. Bei der gravimetrischen Best. des Ti wird das nach der Auflösung der Probe in konz. HCl, Eindampfen und Trocknen, Filtration, Verglühen u. Abrauchen des Rückstandes mit HF u.  $H_2SO_4$  verbleibende Gemisch von  $TiO_2$  u.  $P_2O_5$  mit  $Na_2CO_3$  geschmolzen, wobei sich l. Phosphat bildet u. das Ti beim Auslaugen der Schmelze mit h. W. unl. bleibt. Zur Entfernung der letzten Spuren von  $P_2O_5$  wird nochmals mit  $Na_2CO_3$  geschmolzen, ausgelaugt, ge-



waschen, verglüht, mit  $\text{KHSO}_4$  aufgeschlossen, mit verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ausgelaugt, mit  $\text{NH}_3$  neutralisiert, Eg., filtrierte wss. Lsg. von  $\text{NH}_4$ -Acetat u.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in bestimmten Mengen zugefügt, mit W. verd. u. durch Kochen die Metatitansäure gefällt. Man filtriert, wäscht mit h.,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -haltigem W. u. wägt das  $\text{TiO}_2$ . — *Best. von Ni im Gußeisen.* Man fällt das Ni mit Dimethylglyoxim, filtriert, löst den Nd. u. titriert mit einer KCN-Lsg. mit AgJ als Indicator in schwach ammoniakal. Lsg. Man setzt eine bekannte Menge  $\text{AgNO}_3$  u. etwas KJ vor der Titration zu. Das entstehende AgJ reagiert mit KCN, nach der vollendeten Rk. mit der Ni Verb., wobei unter B. von Kaliumsilbercyanid das AgJ verschwindet. (Foundry 50. Beilage 431—32. 1/6. 433—34. 15/6.) DITZ.

**J. W. Bolton**, *Der Einfluß des Graphits auf das Eisen.* Besprechung der verschiedenen Wrkgg. des Graphits im Gußeisen und im Halbstahl an Hand von Schliffbildern. Bis vor kurzem ist der Graphit im grauen Roheisen als praktisch reiner, freier C angesehen worden. Tatsächlich enthalten die Graphitflocken C, Ferrit, Gase u. Sulfide; die Nebenbestandteile können seine Eigenschaften wesentlich beeinflussen. Die üblichen analytischen Methoden können zu fehlerhaften Ergebnissen führen. Bei der direkten Wägung des Graphit-C ist es schwierig, diesen frei von Fe,  $\text{TiO}_2$ , Al-Silicat usw. zu waschen, da diese in Säuren und Alkalien nicht ll. sind. Die Methode der Lsg. der Probe in verd. HCl gibt um 0,05—0,15% zu hohe Resultate, auch bei Anwendung von HCl u.  $\text{HNO}_3$  sind die Resultate zu hoch. Bei der direkten Auflsg. von C-reichen Stählen, die sich mkr. als frei von Graphit erweisen, verbleibt manchmal ein C-haltiger Rückstand. Für die genaue *Best. des Graphit-C* verwendet man  $\text{HNO}_3$  u. KOH oder NaOH. (Vgl. BOLTON u. SHEFFIELD, Foundry 50. Beil. 415. 419; C. 1922. II. 1043. IV. 299.) Wie näher ausgeführt wird, dürfte sich die Betrachtung des Mechanismus der Graphitisierung vom kinetischen Standpunkt vereinfachen lassen. Die Kühlungszeit hat einen größeren Einfluß auf die Größe der Graphitblättchen als die Zus. Über das V. von sulfidischem S in den Graphitflocken, den Einfluß des S, des Si, des Mn und des Gesamt-C auf die Graphitisierung, ferner die Erscheinung des Graphitwachstums, das mögliche V. von  $\text{SO}_2$ -Gas im Eisen u. die physikalischen Eigenschaften von Halbstahl werden nähere Angaben gemacht. Schließlich wird eine neue metallographische Methode beschrieben, mittels welcher der Einfluß des Reagenses während seiner Einw. studiert werden kann. (Foundry 50. 436—43. 1/6.) DITZ.

**J. Heslinga**, *Oxydation von Mangan zu Permanganat in alkalischer Lösung.* Bei Ggw. von Cu ( $\text{Cu} > \text{Mn}$ ) gelingt die B. von  $\text{KMnO}_4$ , besonders leicht durch Erhitzen mit  $\text{KOB}$ , bei gewöhnlicher Temp. nur langsam. Die Rk. ist zur Erkennung von Mn geeignet, etwa wie folgt: Mn-Lsg. + KOH (oder NaOH) +  $\text{CuSO}_4$  erhitzen, dann Br-Wasser zufügen; bei Legierungen und Erzen erst mit Br-Wasser erhitzen, dann KOH +  $\text{CuSO}_4$ -Lsg. Mn bewirkt sofortige Violettfärbung. Empfindlichkeit nicht geringer als mit  $\text{PbO}_2$  +  $\text{HNO}_3$ , bis herab zu 0,005 mg Mn. — Für colorimetrische Bestat. ist die Rk. ungeeignet, weil sie nur mit Spuren von Mn quantitativ verläuft und Fe die Färbung (B. von Ferrat) beeinflusst. (Chem. Weekblad 19. 274. 1/7. [Mai.] Delft, Techn. Hochsch.) GROSZELD.

**A. Schoep und W. Steinkuhler**, *Über die Bestimmung des Urans bei Gegenwart von Phosphorsäure.* Für die quantitative Best. des Urans in phosphorhaltigen Uranmineralien, wie *Autunit*, *Uranocircit*, *Torbernit* eignet sich nach den Erfahrungen der Vf. folgendes Verf.: Man zers. mit  $\text{HNO}_3$ , entfernt die  $\text{SiO}_2$ , leitet in die saure Lsg.  $\text{H}_2\text{S}$  ein und verjagt den Überschuß des Gases durch Kochen des Filtrats, das man durch einige Tropfen  $\text{HNO}_3$  wieder oxydiert. In dieser Lsg. fällt man die Phosphorsäure mit Molybdänmischung in bekannter Weise. Das Filtrat vom Ammoniumphosphormolybdat wird schwach ammoniakalisch gemacht, dann einige Zeit erwärmt, ohne zum Sieden zu bringen, und Schwefelammonium



zugesetzt, bis sich die Lsg. blutrot gefärbt hat. Man erwärmt dann 20 Minuten auf dem Wasserbade, wobei sich das Uranat in *Uranosulfid* umwandelt, das allmählich in die sich gut absetzende schwarze Modifikation übergeht, während das Mo gel. bleibt. Es wird mit verd. w. Schwefelammonium unter Zusatz einiger Tropfen  $\text{NH}_3$  gewaschen und durch Glühen in  $\text{U}_3\text{O}_8$  übergeführt. Die Methode wurde mit Erfolg an synthetischen Mischungen von Natriumphosphat und Uranyl-nitrat geprüft. (Bull. Soc. Chim. Belgique 31. 156—59. Mai. [23/4.] Gent, Lab. de Minéral. de l'Univ.) R. J. MEYER.

Burton Paxton, *Graphische Analyse von sublimiertem Weichblei*. Bei diesem Verf. ist nur die Best. von ZnO und Pb nötig, dazu werden Schnellverf. angegeben. Zur Berechnung werden auf einer Skalentafel links die Prozente ZnO, rechts die Prozente Pb eingetragen. Eine Gerade, die diese beiden Punkte verbindet, schneidet 2 Skalen, auf denen die Gehalte an  $\text{PbSO}_4$  und PbO abgelesen werden können. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 989. 24/5. Danville [Ill.] ZAPPNER.

Emil Hatschek, *Eine einfache Methode zur Bestimmung der Koagulationsgeschwindigkeit von Goldsol*. Die Methode besteht darin, daß die in einem roten Goldsol sich bildende *Blaufärbung* prozentual bestimmt wird durch direkten Vergleich mit einer Doppelzelle, deren eine Hälfte mit dem ursprünglichen roten Sol und deren andere Hälfte mit dem gleichen, aber vollständig koagulierten blauen Sol gefüllt ist. Die Methode gibt ebenso genaue Resultate wie schon bekannte Verf. und ist viel einfacher. (Trans. Faraday Soc. 17. 499—504. Februar 1922. [26/5. 1921.]) JUNG.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

A. W. van der Haar, *Ein paar Bemerkungen anlässlich von Prof. Schoorls Artikel „Die Titration von China-Alkaloiden und ihren Salzen“*. (Vgl. Pharm. Weekblad 59. 369; C. 1922. IV. 11.) Daß bei der Titration von Chinaalkaloiden ohne Indicator bis zur Trübung gegenüber der Titration mit Indicator geringe Abweichungen ( $< 3\%$ ) auftreten, hat Vf. bereits früher angegeben. Mit *Haematoxylin* wurden gute Ergebnisse erhalten. (Pharm. Weekblad 59. 623—24. 17/6. [Mai.] Utrecht.) GROSZFELD.

N. Schoorl, *Erwiderung zu vorstehenden Ausführungen*. (Pharm. Weekblad 59. 625—26. 17/6.) GROSZFELD.

Ernst Kratzmann, *Mikrochemische Studien über die Alkaloide von Chelidonium majus L. I. Der mikrochemische Nachweis der Chelidoniumalkaloide*. (Vgl. Pharm. Monatsh. 3. 45; C. 1922. IV. 215.) Vf. beschreibt weiterhin an Hand von Zeichnungen die beim Versetzen des Milchsafte mit konz. HCl erhaltenen Krystalle. Die Krystalle des salzsauren *Chelidonins* lösen sich in W. sehr langsam, die der anderen Alkaloide rasch. Mit Pikrolonsäure lassen sich *Protopin* und *Allokraptopin* nachweisen, die dabei entstehenden Krystalle werden genau beschrieben. *Homochelidonin* ließ sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Nach einer näher beschriebenen Impfmethode gelingt es Vf., durch Zugabe von Chininacetat *Allokraptopin* festzustellen. (Pharm. Monatsh. 3. 57—66. 1/5.) BACHSTEZ.

Pierre Lesage, *Über die Bestimmung des Keimungsvermögens der Samen ohne Keimungsversuche*. Im Anschluß an die Veröffentlichung von NĚMEC und DUCHOŇ (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 632; C. 1922. IV. 409) über eine indirekte Bestimmungsmethode der Keimfähigkeit der Samen erinnert Vf., daß er bereits in den Jahren 1911 und 1917 (Rev. Gen. de Botanique 29. 97) über eine indirekte Untersuchungsmethode der Keimfähigkeit berichtet hat, welche darauf beruht, daß nicht mehr keimende Samen verd. KOH-Lsgg., deren Konz. innerhalb  $\frac{3}{4}2^{-n}$  bis  $2^{-n}$  liegen gelb färben, während noch keimfähige Samen ihre Farbstoffe erst an konzentriertere Lsgg. abgeben. (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 766—67. 13/3\*) BERJ.



C. G. Santesson, *Über die Einwirkung von Giften auf einen enzymatischen Prozeß*. 8. Mitteilung. *Einiges über die volumetrischen Methoden der Katalaseuntersuchung*. (7. vgl. Skand. Arch. f. Physiol. 42. 129; C. 1922. III. 593.) Die vom Vf. angewandte Methode hat, verglichen mit ähnlichen volumetrischen Verf. anderer Forscher, den Vorzug relativ leichter und rascher Ausführbarkeit, großer Empfindlichkeit der volummessenden Einrichtung und der Möglichkeit täglicher „Normalversuche“. Die Methode hat die Mängel, daß es nicht gelingt, eine gewisse Übersättigung der Reaktionsgemische mit  $O_2$  zu verhindern, und daß die Mitwrkg. von Bakterien nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Wenn das Katalasematerial (Muskelplasma) in der Kälte aufbewahrt wird, macht sich dieser Fehler innerhalb 2—3 Tagen nicht bemerkbar, nach Stehenlassen des Muskelplasmas bei Zimmertemp. für einen oder ein paar Tage findet sich aber eine immerfort zunehmende  $H_2O_2$ -spaltende Wrkg. des Muskelplasmas, die offenbar auf Bakterien beruht. Dieser Fehler wird durch die „Normalvers.“ weitgehend ausgeschaltet. (Skand. Arch. f. Physiol. 42. 191—208. Mai 1922. [15/12. 1921.] Stockholm, Mediko-chirurg. Inst.)

ARON.

Donald D. van Slyke, *Studien über Acidosis*. XVIII. *Bestimmung der Dicarbonatkonzentration des Blutes und Plasmas*. (XVII. vgl. Journ. Biol. Chem. 48. 153; C. 1921. III. 1337.) Es kann entweder der gesamte  $CO_2$ -Gehalt ( $MeHCO_3 + H_2CO_3$ ) von Blut oder Plasma gleichzeitig mit der  $[H^+]$  bestimmt und daraus  $MeHCO_3$  berechnet oder das Plasma nach VAN SLYKE, STILLMAN und CULLEN (Journ. Biol. Chem. 38. 167; C. 1920. IV. 553) titriert werden. Ausführung beider Verf. ist kurz beschrieben und eine Anzahl von Ergebnissen nach beiden tabellarisch zusammengestellt. (Journ. Biol. Chem. 52. 495—99. Juni [15/4.] ROCKEFELLER Inst. f. Med. Res.)

SPIEGEL.

Glenn E. Cullen, *Studien über Acidosis*. XIX. *Die colorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutplasmas*. (XVIII. vgl. VAN SLYKE, Journ. Biol. Chem. 52. 495; vorst. Ref.) Es wird ein Verf. beschrieben, bei dem die Rk. des verd. Plasmas direkt colorimetrisch bestimmt und die Einw. von Eiweiß, Salz, Verdünnung und Temp. durch einen Korrekturfaktor ausgeschaltet wird, den man durch Vergleich colorimetrischer Befunde mit denen nach der maßgebenden elektrometrischen Methode ermittelt (vgl. CULLEN u. HASTINGS, Journ. Biol. Chem. 52. 517; C. 1922. IV. 522). Dieser Faktor ist für Plasma und Serum und für Blut verschiedener Arten etwas verschieden, scheint aber für jedes System einen konstanten Wert zu haben. Zugleich wird eine bequeme u. genaue Methode zur Ausführung der elektrometrischen Messungen bei bestimmten  $CO_2$ -Spannungen angegeben. (Journ. Biol. Chem. 52. 501—15. Juni. [15/4.] ROCKEFELLER Inst. f. Med. Res.)

SPIEGEL.

Arthur Robert Ling und John Herbert Bushill, *Die Bestimmung von Calcium in Blut*. Vf. geben ein Verf. an, das auf denjenigen von MC CREDDEN, HALVERSON und BERGEIM und DE WAARD basiert. Das Blut wird in Pt-Schale verascht, die Asche in konz. HCl gel. und die Lsg. in ein Zentrifugenröhrchen gespült, dessen Fuß zu einem engen Ansatzröhrchen ausgezogen ist. Hier wird das Ca als Oxalat nach der Vorschrift von HALVERSON und BERGEIM (Journ. Biol. Chem. 32. 159; C. 1921. IV. 629) gefällt, nach Zentrifugieren die überstehende Fl. mittels eines mit der Pumpe verbundenen entsprechend gebogenen Capillarrohres abgesaugt, zweimal auf gleiche Weise ausgewaschen, in verd.  $H_2SO_4$  gel., und die Lsg. mit  $\frac{1}{100}$ -n.  $KMnO_4$ -Lsg. titriert. (Biochemical Journ. 16. 403—6. [17/3.] Univ. of Birmingham.)

SPIEGEL.

A. P. Briggs, *Eine colorimetrische Methode zur Bestimmung geringer Mengen von Magnesium*. Aus der Ca und Mg enthaltenden Fl. (mit Trichloressigsäure ent-eiweißtem Blute) wird das Ca als Oxalat, aus dem Filtrat das Mg als  $MgNH_4PO_4$ ,



der  $\text{PO}_4$ -Gehalt des zweiten nach Lsg. in verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gemäß dem Verf. von BELL und DOISY (Journ. Biol. Chem. 44. 55; C. 1921. II. 60) bestimmt. Genaue Vorschriften im Original. (Journ. Biol. Chem. 52. 349—55. Juni. [15/3.] St. Louis, WASHINGTON-Univ. School of Med.) SPIEGEL.

**W. Denis**, *Die Bestimmung von Magnesium im Blut, Plasma und Serum*. Die Best. erfolgt durch diejenige des  $\text{PO}_4$ -Gehaltes nach BELL und DOISY (Journ. Biol. Chem. 44. 55; C. 1921. II. 60) in dem mit  $\text{HCl}$  in Lsg. gebrachten Nd. von  $\text{MgNH}_4\text{PO}_4$ . Dazu können sowohl die Filtrate von Ca-Bestst. nach LYMAN (Journ. Biol. Chem. 29. 169; C. 1917. II. 772) im eiweißfreien Medium als nach CLARK (Journ. Biol. Chem. 49. 487; C. 1922. II. 1156) im eiweißhaltigen benutzt werden. (Journ. Biol. Chem. 52. 411—15. Juni. [30/3.] New Orleans, Tulane Univ., School of Med.) SPIEGEL.

**Anson L. Brown**, *Eine neue quantitative Methode zur Bestimmung von Eisen im Blut*. Man erwärmt 0,5 ccm Blut, nachdem es lackfarben geworden, in 4 ccm W. mit konz.  $\text{HCl}$  und sehr wenig  $\text{KClO}_3$  in sd. W., bis die Farbe weiß oder hellgelb geworden, kühlt ab, filtriert und wäscht mit so viel W. nach, daß das Filtrat 15 ccm beträgt. Einen aliquoten Teil vergleicht man dann mit einer Vergleichseisenlsg., indem man  $\text{KCNS}$  als Indicator anwendet. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 423—25. Febr. 1922. [1/2. 1921.] Columbus [Ohio], Univ.) SONN.

**Marcel Brulé** und **Charles Weissmann**, *Über den Nachweis des Urobilins im Blute und in der Galle*. (Vgl. BRULÉ und GARBAN, Presse méd. 29. 533; C. 1922. II. 1100.) Zum Nachweis im Blute versetzen Vf. 2—3 ccm des Serums mit der doppelten Menge 96%ig. A, dann mit einer Messerspitze gepulvertem Zn-Acetat, filtrieren mehrmals durch dasselbe Filter, bis die Fl. klar ist, und prüfen auf Fluorescenz, in Zweifelsfällen unter Verwendung eines starken Büschels künstlicher Lichtstrahlen. Die Berührung mit der Luft und der Überschuß an Zn-Salz genügen zur Oxydation des Chromogens. In verschiedensten Krankheitsfällen konnte so fast stets Urobilin im Blute nachgewiesen werden, sobald der Gehalt im Harn erhöht war. Der Nachweis gelingt aber nicht bei reichlichem V. von Bilirubin, dessen gelbe Farbe dann die schwache Fluorescenz verdeckt. Da Urobilin leichter als Bilirubin diffundiert, wurde versucht, jenes dem Blutsrum durch Dialyse im Kollodiumsäckchen zu entziehen; dies gelang nur selten, dagegen ergab sich hierin eine gute Methode zum Nachweis des Urobilins in Galle. (C. r. soc. de biologie 87. 138—40. 17/6.\*) SPIEGEL.

**H. C. van der Heyde**, *Über die Bestimmung kleiner Mengen Atropin im Blutsrum*. 1 ccm Serum wird mit absol. A. geschüttelt, der Nd. durch Zentrifugieren, Dekantieren, Filtrieren und Waschen mit absol. A. behandelt, die vereinigten alkoh. Auszüge abgedampft und der Rückstand mit W. aufgenommen. Zur Best. der kleinen Menge Atropin in dieser Lsg. sind weder die verschiedenen physiologischen Verff. geeignet, noch die colorimetrischen oder titrimetrischen, von Fällungsarkk. lediglich diejenige mit MAYERS Reagens durch Herst. von Verdünnungen, bis eben noch Trübung eintritt. (Journ. of laborat. and clin. med. 7. 280—87. Amsterdam, Physiol. Lab. der Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 13. 255. Ref. FROMHERZ.) SPIEGEL.

**Polonowski**, *Mikrobestimmung der reduzierenden Substanzen: Chromsäureindex*. Die von TERVAERT (Ztschr. f. physiol. Ch. 110. 41; C. 1920. IV. 461) angegebene Methode der Mikrobest. von Zuckern mit Hilfe der Red. von  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  will Vf. für die unbehandelten Körperfl. brauchbar machen. Unter *Chromsäureindex* versteht er die Differenz der von  $\frac{1}{10}$  n.  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ -Lsg. bei der Titration der zu untersuchenden und Kontrolllsg., bezogen auf 1 mg Substanz oder 1 ccm der Körperfl., die eine bestimmte Zeit auf  $100^\circ$  erhitzt wurden. Verss. mit sehr kleinen Mengen primärer, sekundärer, tertiärer ein-, zwei- und dreiwertiger Alkohole haben ergeben,



daß die verbrauchte Menge  $K_2CrO_4$  annähernd proportional ist dem Mol.-Gew. und daß bei gleichem Mol.-Gew. die primären Alkohole schneller oxydiert werden als die sekundären. — Von Körperfl. braucht man zur Best. des Chromsäureindex nur 0,1 ccm. (C. r. soc. de biologie 86. 853—55. 29/4. [4/4.\*] Lille, Lab. de chim. biol. de la Faculté de méd.) SCHMIDT.

**S. W. Clausen**, *Eine Methode zur Bestimmung kleiner Mengen von Milchsäure*. Die Methode beruht auf einer Modifikation der RIPPERSchen. Die Milchsäure wird durch  $NaHSO_3$  in Acetaldehyd übergeführt, nach 10 Min. der Überschuß von Disulfit durch 0,1 n. Jodlsg. oxydiert (Stärke als Indicator), dann nach Zusatz von gesätt.  $NaHCO_3$ -Lsg. das gebundene Sulfit mit einer genau eingestellten Jodlsg. titriert. Um den Acetaldehyd aus den Reaktionsgemischen in Freiheit zu setzen, wird er durch einen Luftstrom übergetrieben. Für Mengen Milchsäure von 0,2 bis 10 mg dient die FÜRTH-CHARNASSche Methode. Um größere Mengen (bis 45 mg) zu extrahieren, dient ein besonderer kleiner Extraktionsapp.; die Extraktion selbst wird mit 50%ig.  $H_2SO_4$  bei  $140^\circ$  ausgeführt. Die Methode wird zur Best. der Milchsäure in *Urin* und *Blut* benutzt. Eiweiß im Urin wird durch Wolframsäure entfernt; 2 ccm enteiweißter Urin genügen für die Best. Der n. Milchsäuregehalt im Urin wird zu 5—13 mg pro 100 ccm, im Blut zu 15—32 mg bestimmt. (Journ. Biol. Chem. 52. 263—80. Mai. [25/2.] St. Louis, Washington Univ.) ARON.

**Yoshio Morimoto**, *Der Harnstoffgehalt der Kuhmilch. Eine einfache Methode zur Harnstoffbestimmung*. Ein guter Indicator bei der Titration der trüben, bei der Zers. von Harnstoff durch Urease entstehenden Lsg. ist Casein, das bei genau definierter Rk. aus seinen Lsgg. ausflockt. 3—5 ccm Harn werden mit 50 ccm W., 3 ccm Ureaselsg. und 1 ccm 3%ig. Ca-Caseinatlsg. versetzt, rasch mit einem Gummistopfen, durch den ein Tropftrichter geführt ist, verschlossen und 3 Stdn. bei  $38^\circ$  gehalten. Dann werden nach Abkühlen, nötigenfalls unter Druck, 40 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. HCl vorsichtig zugefügt, und wird der Überschuß mit  $\frac{1}{50}$ -n. NaOH-Lsg. bis zum Ausflocken des Caseins titriert. Die zur Neutralisation des Harnes und der Ureaselsg. nötige Menge Alkali muß vorher ermittelt und in Abzug gebracht werden. — In Morgenmilch von Kühen wurden 12—42 mg (im Originalreferat steht g) Harnstoff für 100 ccm gefunden, bald nach dem Kalben mehr als später, durch Pasteurisieren etwas vermindert, in Abendmilch vielleicht etwas mehr; in Ziegenmilch 0,085%. (Journ. of Biochem. 1. 69—81. Sendai, Tōhoku Imp. Univ.; Ber. ges. Physiol. 13. 266—67. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

**Leulier**, *Die Jodzahl des Harns. Ihre Beziehungen zu den Harnbestandteilen, ihre Veränderungen in den verschiedenen physiologischen und pathologischen Zuständen*. 10 ccm Harn werden mit 5 ccm 5%ig. alkoh. J-Lsg. und 5 ccm 10%ig. KJ-Lsg. versetzt, nach 3 Stdn. mit  $Na_2S_2O_3$  titriert. Die Differenz zwischen dem dann gefundenen J-Verbrauch und dem bei der Kontrolle mit 10 ccm dest. W. wird auf die 24-std. Harnmenge berechnet. Beziehung zwischen der so gefundenen J-Zahl und dem Gehalt an Purinbasen besteht nicht. Bei Menschen mit gemischter Kost (300 g Fleisch) ohne Muskelarbeit betrug sie 2,79, mit Muskelarbeit (400 g Fleisch) 4,58. Unmittelbar nach der Mahlzeit ist sie gesteigert, ebenso bei Kranken mit Bronchopneumonie, Grippe, Meningitis, eitriger Pleuritis, dagegen vermindert bei Rheumatismus. (Arch. de méd. et de pharm. milit. 75. 498—503. 1921; Ber. ges. Physiol. 13. 335. Ref. JOACHIMOGLU.) SPIEGEL.

**Hugo Tannenbaum**, *Ein einfacher, wenig bekannter Leukocytennachweis im Harn*. JOHANNES MÜLLER hat vor ca. 20 Jahren zum Nachweis von Eiter im Harn empfohlen, diesem tropfenweise officinelle KOH hinzuzusetzen u. nach jedem Zusatz tüchtig zu schütteln. Bei einem eiterhaltigen Harn bleiben die Luftblasen, die bei n. Harnen sofort zur Oberfläche steigen, deutlich als perlenähnliche Blasen



in der Fl. stehen oder bewegen sich nur sehr langsam aufwärts. Die Probe ist noch positiv bei einer kaum sichtbaren Trübung des Urins durch Eiter und ist noch deutlich erkennbar, wenn in 1 cbmm 1200 Leukocyten enthalten sind. Vf. hat unabhängig von MÜLLER dieselbe Erscheinung beobachtet. Die Probe war noch deutlich positiv in sauer reagierenden Harnen oder Harnverdünnungen, die weit weniger als 1200 Leukocyten, oft nur 700 Leukocyten in 1 cbmm enthielten. (Dtsch. med. Wehschr. 48. 695. 26/5. Würzburg, Univ.-Kinderklin.) BORINSKI.

**Julius Gattner und Emmo Schlesinger, Eine Methode zur quantitativen Bestimmung des Blutes.** 2 g Faeces werden mit 8 ccm dest. W. zu einem homogenen Brei verrieben. Darauf füllt man 9 Reagensgläser mit je 2 ccm dest. W. In eines derselben und in ein leeres zehntels Glas werden je 2 ccm der Faeceslsg. gebracht. Dann stellt man abfallende Verdünnungen der Faeceslsg. her, indem man 2 ccm der ersten Verdünnung in das 2. Reagensglas, 2 ccm dieser Lsg. in das 3. Reagensglas usw. bringt. In dem letzten Glase bleiben 4 ccm, die für eventuell erforderliche weitere Verdünnungen aufbewahrt werden. Hierauf stellt man ein Reaktionsgemisch her aus 10 ccm einer 10%ig. Lsg. von Benzidin in Eg., 2 ccm Perhydrol und 8 ccm  $\frac{1}{10}$  n.  $H_2SO_4$  und 10 ccm dest. W. Von dem gut durchgeschüttelten Gemisch gibt man je 3 ccm in jedes Reagensglas. Die Farbe, mit welcher diese Rk. auftritt, ist stets blau, nicht grün. Die Rk. bricht scharf ab, d. h. wenn z. B. das 6. Reagensglas als letztes positiv ist, so ist eindeutig das 7. negativ. Es bestehen praktisch keine Unterschiede der individuellen Beurteilung. (Dtsch. med. Wehschr. 48. 522—23. 21/4. Berlin, Klinik von Dr. EMMO SCHLESINGER.) Bo.

**Fritz Eigenberger, Zur praktischen Bedeutung der Blutindicanbestimmung nach Jolles-Haas.** Während beim Nierengesunden, selbst in vielen Fällen extremer Indicanurie, kaum eine wesentliche Erhöhung des n. Indicangehaltes festgestellt werden konnte, auch akute diffuse Nephritis fast stets n. Werte zeigte, war im Dauerstadium der chronischen Nephritis oft (in etwa 75%) dieser Gehalt deutlich, bei chronischer hypertotonischer Nephritis bei gleichzeitig vermehrter Indicanbildung (Obstipation) regelmäßig vermehrt, am stärksten im Endstadium mit echter chronischer N-Urämie. Im großen ganzen ging der Indicangehalt dem Rest-N-Gehalt parallel. In allen Fällen von akuter, rezidivierender oder chronischer hämorrhagischer Nephritis ohne Fernsymptome war der Indicangehalt des Blutes n., ziemlich unabhängig von der B. des Indicans im Körper, während diese bei Hypertonien ohne entzündliche Nierenschädigung das Ergebnis beeinflusste. (Zentralblatt f. inn. Med. 43. 445—47. 8/7. Prag, Med. Univ.-Klin. JAKSCH-WARTENHORST.) SPIEGEL.

**J. von Darányi, Eine Reaktion der Kolloidlabilität des Serums bei Toxinbildung im Organismus, besonders bei aktiver Tuberkulose.** Bericht über Unterss., aus denen hervorgeht, daß bei allen Zuständen, wo Toxinbildung und Zellzers. in den Geweben stattfindet, eine Erhöhung der Kolloidlabilität des Blutserums besteht, welche mit der Ausdehnung des Processes ungefähr parallel verläuft. Zur Best. der Kolloidlabilität wird ein einfaches Verf. beschrieben, welches auf der Kombination der A.- und Hitzwrkg. beruht. Hierdurch wird eine allmählich einsetzende, gleichmäßige und nach verschiedenen Zeitintervallen leicht ablesbare Rk. ermöglicht. Sera von Gesunden ergeben die Rk. nicht. Diese kann verschiedene Anwendungen haben, z. B. in der Unterscheidung von malignen Tumoren von gutartigen, nicht toxogenen Prozessen, bei oberflächlichen Katarrhen und Eiterungen; zur Unterscheidung bei akuten u. chronischen Krankheiten, ob noch Toxinbildung vorhanden ist usw. (Dtsch. med. Wehschr. 48. 553—54. 28/4. Budapest.) BORINSKI.

**Walter Götz, Die klinische Bedeutung der Weichbrodtschen „einfachen Liquorreaktion“ (Sublimatreaktion).** Die WEICHBRODTSche Rk. (Monatsschr. f. Psych. 40. 349), welche darin besteht, daß 3 Teile 1%ig.  $HgCl_2$ -Lsg. mit 7 Teilen Liquor gemischt werden, besitzt gegenüber der PANDYschen Rk. den Vorzug, daß sie n.



Mengen Eiweiß nicht ausfällt, jedoch jede pathologische Vermehrung anzeigt. Sie kommt hinsichtlich ihrer Schärfe der Phase I gleich, die sie an Empfindlichkeit etwas übertrifft. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 626. 12/5. Berlin, RUDOLF VIRCHOW-Krankenh.)

BORINSKI.

**P. S. F. Vermast**, *Beitrag zur Kenntnis der Bereitung von cholesteriniertem Organextrakt für die Serodiagnose der Lues (Sachs-Georgi-Reaktion)*. Theoretische Unters. über die B. von Schlieren u. die Ausflockung bei der SACHS-GEORGISCHEN Rk. Als wichtige Grundlage für die Bereitung eines guten Extraktes wurde die Löslichkeit von Cholesterin in A. und in Gemischen von A. und W. bei verschiedenen Temp. bestimmt. Ein für die SACHS-GEORGISCHE Rk. guter Extrakt muß einen bestimmten Gehalt an Cholesterin haben. Dieser hängt vom Extraktivstoffgehalte des Herzextraktes ab. Um jederzeit einen guten Extrakt herstellen zu können, wird ein Verf. empfohlen, bei dem der in bestimmter Weise hergestellte Herzextrakt nach Best. der Extraktivstoffe mit 96%ig. A. so verd. wird, daß 1 ccm 3,5 mg Extraktivstoff enthält, wobei der Gehalt an A. nicht unter 88% betragen darf. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 34. 95—123. 21/3. 1922. [5/12. 1921.] Amsterdam, Hyg.-bakteriol. Lab. der Univ.)

SPIEGEL.

**Ernst Nathan**, *Zur Frage der Kombination der Sachs-Georgischen und Wassermannschen Reaktion und ihrer Beziehungen zueinander*. Entsprechend Erfahrungen von JAKOB, KEINING, KAFKA und anderen konnte Vf. nach Ablauf der SACHS-GEORGISCHEN Rk. in vielen Fällen noch mit den ausgeflockten Extrakt-Serumgemischen die WASSERMANNSCHE Rk. erfolgreich anstellen. Doch ergaben sich dabei gewisse Unstimmigkeiten, wesentlich negativer oder nur partiell positiver Ausfall der zweiten Rk. bei deutlicher Ausflockung. Die WASSERMANNSCHE Rk. ist die empfindlichere, noch mit Serummengen positiv, die in den gleichen Fällen zu keiner erkennbaren Ausflockung mehr führen. Andererseits ließ sich aber mit ausgeflockten Gemischen nur wesentlich geringere Komplementbindung erreichen als mit frisch angesetzten; die komplementbindende Kraft wird also durch die 20-std. Digestion erheblich vermindert oder sogar völlig aufgehoben. Dies tritt auch bei Verwendung von Rückenmarksaft. an Stelle von Blutserum ein. Es handelt sich dabei nicht um einfache Abschwächung der Funktion von Extrakt oder Serum, da beide für sich unter gleichen Umständen voll wirksam bleiben, sondern offenbar wie bei der antikomplementären Globulinwrkg. um Veränderung der physikalisch-chemischen Eigenschaften der Globuline. Für die Praxis ergibt sich, daß die vorgeschlagene Kombination der SACHS-GEORGISCHEN und der WASSERMANNSCHE Rk. nur mit größter Vorsicht zu verwerten, besser ganz zu unterlassen ist. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 34. 124—35. 21/3. 1922. [10/11. 1921.] Frankfurt a. M., Dermatol. Univ. Klin.)

SPIEGEL.

**W. Karmin**, *Über eine empfindlichere Modifikation der Reaktion nach Wassermann. Kurze Mitteilung der Technik*. Beschreibung einer modifizierten WASSERMANNSCHE Rk., mit A.-Kontrolle, die der Originalmethode an Empfindlichkeit erheblich überlegen ist. Bezüglich der Ausführung muß auf das Original verwiesen werden. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 140. 336—40. 10/6.)

BORINSKI.

**Y. Fukuhara**, *Zur Bemessung des Hämolsintiters. Eine neue Methode*. Es werden 2 Prüfungsreihen parallel angesetzt, eine mit Standardserum, die andere mit der Verdünnung des zu prüfenden Serums. Jedes Röhrchen der Verdünnungsreihe enthält gleichbleibende Mengen sowohl der Blutaufschwemmung als auch einer Serumverdünnung und abgestufte Menge des Komplementes, jedes Glas der Standardreihe statt der Serumverdünnung eine Hämolsineinheit. So wird gefunden, in welcher Verdünnungsreihe des Serums die Resultate mit denen der Standardreihe übereinstimmen. Zur Titrierung kann jedes Komplement, Serum von einzelnen



Tieren oder Mischserum, frisches oder einige Tage aufbewahrtes, dienen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 34. 136—46. 21/3. 1922. [18/12. 1921.] Osaka [Japan], Medizin. Akad.) SPIEGEL.

**Pavel Šavnik und Fr. Kogoj**, *Die Wassermannsche Reaktion mit Liquor und anschließende Extraktuntersuchungen*. Im Verhältnis zur Extraktmenge zu kleine Serum- bzw. Liquordosen können, besonders bei inaktivierten Liquores falsche positive Resultate ergeben. Auch die WASSERMANNsche Rk. im Liquor muß mit negativen und positiven Liquorkontrollen ausgeführt werden. Die eigenhemmende Menge mindestens derluetischen Extrakte kann bei der Ausführung der Rk. bei entsprechend höheren Serum- bzw. Liquordosen erreicht bzw. überschritten werden, ohne zu falschen Resultaten zu führen. Unter gleicher Voraussetzung kann auch die selbstlösende Dose derluetischen Extrakte verwendet werden. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 140. 346—56. 10/6. Prag, Böhm. Dermatol. Klin.) BORINSKI.

**J. Howard Brown**, *Die Vaseline- und Spritzenmethode zur Mikrogasanalyse von Bakterienkulturen*. Um die Menge des von Bakterienkulturen in Reagensgläsern gebildeten Gases zu bestimmen, wird über der Kultur ein Vaseline-scheibchen angebracht, das von dem gebildeten Gase gehoben wird. Das gebildete Gasvol. wird mit Hilfe einer besonderen graphischen Meßeinrichtung aus der Stellung des Vaseline-scheibchens bestimmt, die für die verschiedenen Flüssigkeitssäulen verschieblich hergerichtet ist. Mit Hilfe einer mit einer feinen Nadel versehenen Glaspritze wird eine Probe des gebildeten Gases zur  $\text{CO}_2$ -Best. entnommen. — Diese Methode, welche jedes Entweichen des gebildeten Gases verhindert, kann für fl. und feste Medien, für sehr kleine Mengen, unter aeroben und anaeroben Bedingungen Verwendung finden und liefert sehr befriedigende Werte. (Journ. Exp. Med. 35. 667—84. 1/5. [9/1.]. Princeton [N. J.], ROCKEFELLER-Inst.) ARON.

**A. L. Meyer**, *Eine neue Methode zur Sammlung der Respirationsgase bei Tieren und einige Ergebnisse*. Die Methode besteht in Kompression der Lungen durch Einführung von Luft unter Druck in die Pleurahöhle und Ableiten der Atmungs-gase durch eine Trachealkanüle. (Amer. Journ. Physiol. 45. 16—24. 1/12. [1/10.] 1917. ROCKEFELLER Inst. for Med. Research.) LEWIN.

**Hans Schirokauer**, *Zur Funktionsprüfung der Niere*. Die bisherigen Methoden zur Funktionsprüfung der Nieren sind unzureichend, weil sie sich nur auf eine Teilfunktion, nämlich die exkretorische Tätigkeit der Niere, erstrecken. Vf. nimmt an, daß auch eine innersekretorische Tätigkeit der Niere besteht. Aus diesem Grunde empfiehlt er die Best. der *Ambardschen Konstante*, für die eine Modifikation angegeben wird. (Dtsch. med. Wchschr. 48. 517—18. 21/4. Berlin.) BORINSKI.

**W. Nyiri**, *Eine neue Methode der Nierenfunktionsprüfung. (Thiosulfatprobe)*. Wird dem Körper  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  intravenös zugeführt, so werden 60—70% im Körper zu  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  oxydiert, während die übrigen 30—40% bei n. Nierenfunktion unverändert im Urin erscheinen. Bei gestörter Nierenfunktion sind im Urin nur kleinere Quantitäten Thiosulfat zu finden und zwar je nach der Schwere der Störung zwischen 1% und ca. 23%. Die Ausscheidung erfolgt sowohl bei nierengesunden wie bei nierenkranke Individuen zum größten Teil in der ersten Stde. nach der intravenösen Einverleibung, während in der 2. Stde. nur noch geringe Mengen, in der 3. Stde., wenn überhaupt, nur noch Spuren im Harn nachzuweisen sind. Der quantitative Nachweis des Thiosulfates im Harn erfolgt jodometrisch, doch müssen vorher die jodbindenden Substanzen, die in allen Harnen mehr oder weniger reichlich vorhanden sind, durch Tierkohle entfernt werden. Die Anwesenheit von Eiweiß im Harn stört selbst in größeren Mengen die Best. nicht. (Wien. klin. Wchschr. 35. 582—83. 29/6.) BORINSKI.



Charles J. Emerson, Providence, Rh. J., und Percy W. Bridgman, Cambridge, Mass., übert. an: Emerson Apparatus Company, Boston, Mass., *Verfahren und Vorrichtung zum schnellen Wägen für analytische Zwecke*. Bei einer analytischen Wage üblicher Art ist an der Unterseite der Wageschalen je ein „Steigbügel“ befestigt, in welche 1 bzw. 2 Arme eingreifen. Letztere üben an der Schale, welche mit dem abzuwägenden Gegenstand belastet wird, einen (sehr geringen) Druck, an der anderen Seite einen Zug aus. Die Betätigung der Arme erfolgt mittels Federn und Kurbeln, bei den feineren Messungen unter Zahnradübertragung, und der ausgeübte Zug oder Druck wird an Skalen abgelesen, vor denen sich an den Kurbeln befestigte Zeiger drehen. Der erste Arm übt einen Zug aus, dessen Größe an der entsprechenden Skala in  $g$  angezeigt wird, worauf das entsprechende  $g$ -Gewicht auf die Schale gelegt und der Arm außer Tätigkeit gesetzt wird. Der neue betätigte Zug des zweiten Arms wird in  $cg$  abgelesen, die Schale mit diesen belastet, der Arm ausgeschaltet, und mittels des dritten Arms ein solcher Druck auf den zweiten Steigbügel ausgeübt, daß Gleichgewicht eintritt. Dieser sehr geringe Druck wird an der entsprechenden Skala in  $mg$  und  $\frac{1}{10} mg$  abgelesen. Zur Kontrolle wird auf der oberhalb des Wagebalkens in üblicher Weise befindlichen Gleitskala ein Reiter aufgesetzt. (A. P. 1377569 vom 27/12. 1915, ausg. 10/5. 1921.)

KÜHLING.

Walter Schieber, Stuttgart, *Dialysator*, dad. gek., daß der das Dialysat aufnehmende Behälter  $a$  (Fig. 47) in dem die Dialysierfl. enthaltenden Gefäße (nicht

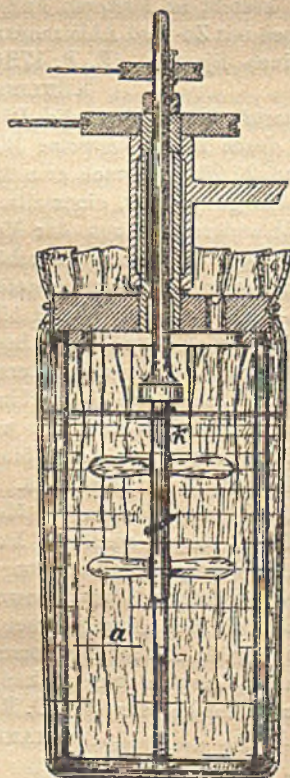


Fig. 47.

(D. R. P. 349968 Kl. 12d vom 18/5. 1921, ausg. 10/4. 1922.)

gezeichnet) drehbar angeordnet u. in seiner hohlen Drehungsachse die Achse eines Rührwerks  $k$  gelagert ist, welches in entgegengesetzter Richtung zur Drehung des Behälters bewegt werden kann. — Man füllt den Dialysator mit der zu dialysierenden Fl. durch eine Öffnung der abschließenden Holzscheibe und gießt gleichzeitig die Dialysierfl. in das nicht gezeichnete Außengefäß ein. Alsdann setzt man durch in entgegengesetzter Richtung wirkende Antriebsorgane das Rührwerk  $k$  und den Behälter  $a$  in gegeneinandergerichtete Drehbewegungen. Bei diesem Vorgang stößt sich die äußere Dialysierfl. fortgesetzt in den Falten der Dialysiermembran, während durch den inneren Rührer immer neue elektrolytreiche Flüssigkeitsmengen an die Membran geschleudert werden.

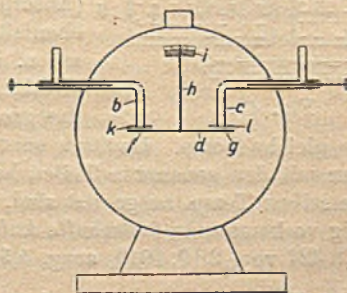


Fig. 48.

SCHARF.



**Max Volmer, Hamburg, Vorrichtung zum Anzeigen der Dichte- und Viscositätsunterschiede von Gasen** nach D. R. P. 333977, gek. durch zwei Scheiben *f, g* (Fig. 48) an den Enden eines zweiarmigen Hebels *d* als Meßkörper, denen zweckmäßig Flansche *k* und *l* an den Enden der Capillaren gegenüberliegen. — Strömen durch die Capillaren *b* und *c* zwei Gasströme verschiedener Dichte oder verschiedener innerer Reibung, so wird die Rk. an den Scheiben *f* u. *g* verschieden stark sein infolgedessen neigt sich der Hebel *d* aus seiner wagerechten Ruhelage, wodurch ein Ausschlag des Zeigers *h* vor der Skala *i* zustande kommt. Die Flansche *k* u. *l* unterstützen die Wrkg. der Gasströme, da sich durch deren Expansion nach dem Austreten aus den Capillaren zwischen den Flanschen und den Scheiben *f* und *g* ein Vakuum bildet, das eine Anziehung der Scheiben herbeiführt. (D. R. P. 353581 Kl. 421 vom 2/4. 1920, ausg. 23/5. 1922. Zus. zu D. R. P. 333977; C. 1921. IV. 403.) SCHA.

**Victoria Falls & Transvaal Power Co. Ltd. und W. O. Andrews, Johannesburg, Süd-Afrika, Verfahren und Vorrichtung zur Gasanalyse.** Das Verf. bezweckt die Best. des Gehaltes eines Gasgemisches an  $\text{CO}_2$ . Das Gasgemisch wird zu diesem Zweck durch eine mit einem geeigneten Indicator, Lackmus, Rosolensäure, Methylviolett o. dgl., gefärbte alkal. Lsg. geleitet und der  $\text{CO}_2$ -Gehalt durch Vergleich der nach dem Durchleiten einer gemessenen Gasmenge auftretenden Färbung mit einer Farbenskala ermittelt. Bei brennbaren Gasen entfernt man zunächst die vorhandene  $\text{CO}_2$ , leitet dann durch ein Verbrennungsgefäß, z. B. ein Rohr, in dem sich eine elektrisch erhitzte Drahtspirale befindet, und führt das Gasgemisch dann durch die mit dem Indicator gefärbte Fl. Die Vorr. besteht im letzteren Fall aus Wasch-, Absorptionsgefäß, Verbrennungsraum und einen mit Zu- und Ableitungsrohr versehenen Behälter für die gefärbte Lsg., sowie einen Ejector. (E. P. 179696 vom 18/2. 1921, ausg. 8/6. 1922.) KÜHLING.

**Otto Matzerath, Aachen, Gasanalytischer Apparat, bei welchem die Räume für die Meßflüssigkeit und die Absorptionsflüssigkeit durch eine gemeinsame Wand voneinander getrennt sind,** dad. gek., daß diese Wand (*h*) (Fig. 49) nach dem Meß-

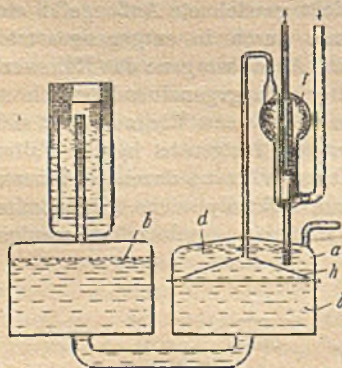


Fig. 49.

flüssigkeitsraum (*a*) hin gewölbt ist, einerseits von der Absorptionsfl. (*b*), andererseits von der Meßfl. (*d*) unmittelbar berührt wird und an ihrer höchsten Stelle mit dem oberen Ende des Meßgefäßes (*f*) in Verb. steht. — Die gewölbte Wand bildet den eigentlichen Absorptionsraum des Absorptionsflüssigkeitsbehälters, und da sie andererseits vollständig unter dem Einfluß der sie berührenden Meßfl. steht, überträgt diese stets ihre mitl. unter wechselnde Temp. auf die in der Wölbung (Absorptionsraum) befindliche Absorptionsfl. Da ebenfalls das Meßgefäß, in welchem die Meßfl. auf u. ab steigt, dessen Temp. annimmt, haben Meßfl., Meßgefäß und Absorptionsfl. in dem von der gewölbten Wand gebildeten Absorptionsraum ständig die gleiche Temp. Dadurch wird bedingt, daß die Gase, welche bei der Analyse nur mit den genannten Teilen bzw. Fl. des App. in Berührung kommen, ein und derselben Temp. ausgesetzt sind, so daß durch Temperaturschwankungen sonst häufig vorkommende fehlerhafte Aufzeichnungen vermieden werden. (D. R. P. 352903 Kl. 421 vom 2/10. 1919, ausg. 4/5. 1922.) SCHARF.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

**S. P. Schotz, Die industrielle Anwendung der Kolloidmühle.** Abhandlung über die Vorteile, die die Verwendung der Kolloidmühle bei der Fabrikation von Par-



fürnerien und Frucht-Essenzen, homogenisierter Milch, Schmiermitteln und Kunstseide bietet. (Chem. Age 6. 790—92. 17/6) JUNG.

R. Follain, *Die Erzeugung von Vakuum in der chemischen Industrie.* (Vgl. Ind. chimique 8. 435; C. 1922. IV. 305.) Es wird die Kühlung der Kondenswässer und überhaupt die Einrichtung und Wirkungsweise der verschiedenen Arten Refrigieratoren erörtert. (Ind. chimique 9. 194—97. Mai.) RÜHLE.

R. Follain, *Die Erzeugung von Vakuum in der chemischen Industrie.* (Vgl. vorst. Ref.) An Hand von Zeichnungen werden verschiedene Systeme von Kondensationsvorr. mit Luft- und Wasserkühlung beschrieben und Angaben über den erzielbaren Effekt und den Verdampfungsverlust gemacht. (Ind. chimique 9. 240 bis 244. Juni.) DITZ.

Robert W. Hull, Hingham, Mass., *Verfahren zur Herstellung von widerstandsfähigem Material.* Das zum Auskleiden von der Hitze ausgesetzten Flächen geeignete Material wird aus den Abfallstoffen von der Konz. eingesprengter Chromerze, die aus einem Gemisch von  $\text{SiO}_2$ , Serpentin und Olivin bestehen, mit einem Bindemittel hergestellt. (A. P. 1418648 vom 9/4. 1921, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

Charles A. French, Chicago, Ill., übert. an: International Harvester Company, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von widerstandsfähigem Material.* Das Verf. verwendet hauptsächlich  $\text{ZrO}_2$  und Steatit. (A. P. 1418372 vom 14/6. 1920, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

Michael Zaack, Zürich, *Verfahren zum Fördern von bei niedrigen Temperaturen leicht verdampfenden, unter geringem Druck stehenden Flüssigkeiten und Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens,* dad. gek., daß ein Teil der Fl. auf hohen Druck gebracht und in den Saugraum einer Fördervorr. eingeführt wird, bevor das Ansaugen des unter geringem Druck stehenden Teiles der Fl. erfolgt, derart, daß sich mindestens ein Teil der im Saugraum vorhandenen, bezw. entstehenden Dämpfe verflüssigen kann. — 2. Vorr. zur Ausübung des Verf., mit einer Kolbenpumpe als Förderorgan, dad. gek., daß dieselbe neben Saug- und Druckventil eine Einlaßvorr. besitzt, vermittelt welcher dem Saugraum vorher auf hohen Druck gebrachte Fl. zugeführt werden kann, um die im Saugraum vorhandenen, bezw. entstehenden Dämpfe mindestens zum Teil zu verflüssigen. — Verfahren, 1. dad. gek., daß die nicht verflüssigten, bezw. die verflüssigten Dämpfe durch Drosselung, bezw. Expansion abgekühlt werden. — 2. dad. gek., daß die nicht verflüssigten, bezw. die verflüssigten Dämpfe nach erfolgter Abkühlung aus der Fördervorr. abgeführt werden. — Vorr., 1. dad. gek., daß die Pumpe in eine k. Fl. eingebracht ist. — 2. dad. gek., daß der Kolben der Pumpe einen gegen den Saugraum durch ein Ventil abschließbaren Hohlraum aufweist, in den die nicht verflüssigten, bezw. die verflüssigten Dämpfe einströmen. — 3. dad. gek., daß der Hohlraum im Pumpenkolben mit einem Raum von tieferem Druck verbunden werden kann. — Mit Hilfe des Verf. können fl. Luft,  $\text{CO}_2$  und  $\text{O}_2$  befördert werden. (D. R. P. 355657 Kl. 17 g vom 10/10. 1920, ausg. 29/6. 1922. Schwz. Prior. 10/10. 1919.) KAUSCH.

George W. Coggeshall und Thomas M. Rector, Washington, übert. an: The Institute of Industrial Research, Inc., Washington, *Verfahren zum Wiedergewinnen flüchtiger Lösungsmittel.* Die von festen absorbierenden Stoffen aufgenommenen flüchtigen Lösungsmitt. werden durch Erhitzen der ersteren ausgetrieben, indem man einen Strom eines nicht kondensierbaren Gases darüber leitet. Das entstehende Gasgemisch wird einem Kondensator zugeführt. (A. P. 1418363 vom 11/3. 1920, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

Herbert R. Hanley, San Francisco, Calif., *Vorrichtung zur Behandlung von Lösungen mit Gasen.* Eine Gaserzeugungsvorr. und eine Anzahl von Behältern für die mit dem Gas zu behandelnden Lsgg. sind durch Röhren so miteinander



verbunden, daß das Gas im Kreislauf geführt und zugleich ein Vakuum erzeugt werden kann. (A. P. 1377478 vom 15/4. 1919, ausg. 10/5. 1921.) KÜHLING.

### III. Elektrotechnik.

C. J. Smithells, *Hohe Temperaturphänomene bei Wolframdrähten*. Im allgemeinen Gebrauch sind für Lampendraht zwei Arten Wolframdraht. Die eine Art besteht aus reinem W, die andere aus W mit 1% eines schwer schmelzbaren Oxydes, wie des Thoriums. Untersucht wurde das *Krystallwachstum* beider Typen während des Brennens. Es wird gezeigt, daß die Deformation des Fadens eine Funktion des Krystallwachstums ist. Das Wachstum wird in Drähten mit Thoriumoxyd gehemmt und tritt auf, wenn das Th reduziert worden ist. Die Red. dieser schwer schmelzbaren Oxyde kann mit P-Dampf bei hoher Temp. vorgenommen werden. Es werden ferner die Rkk. besprochen, die in gasgefüllten Wolframlampen stattfinden, wenn Spuren gewöhnlicher Gase im Füllgas vorhanden sind, und die daraus entstehenden Mängel. (Trans. Faraday Soc. 17. 485—98. Februar 1922. [26/5. 1921.] London, General Electric Co.) JUNG.

Helen C. Gillette, *Eine Untersuchung über die Wirkung von Verunreinigungen auf Akkumulatoren*. Die Akkumulatoren werden durch mehrmaliges Laden und Entladen konstant gemacht, und dann die zu prüfenden Verunreinigungen in Form von Salzlsgg. zugegeben. Die metallischen Verunreinigungen sind: Sb, As, Cd, Fe, Mg, Mn, Hg, Ni, Pt, Sn, Ag, Zn; die Säuren HCl, HNO<sub>3</sub> und Essigsäure. Die Entladungskapazität wurde nur durch Ag, Mn und Pt beeinflusst. Beim Mn zeigten Akkumulatoren, deren Elektrolyt mit 0,025% Mn verunreinigt war, nach 4 Wochen Zerstörung der positiven Platte. Ag fiel als Ag<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> aus und reduzierte die Kapazität der Akkumulatoren auf 18% der ursprünglichen. Pt störte schon in Mengen von 0,00001%, die Kapazität war nach 5maligem Laden und Entladen auf 50% gefallen. Die Voltzahl wurde durch Sb, Ag und Pt geändert, beim Sb wurde der alte Zustand durch mehrmaliges Laden und Entladen wiederhergestellt. Bzgl. der Selbstentladung ergaben die Verunreinigungen sehr verschiedene Resultate, die Mengen der Verunreinigungen, welche ohne Einfluß sind, und die, welche noch keine ausgesprochene Zerstörung hervorrufen, werden angegeben. Schließlicholgen einige Angaben, wie die gefährlichsten Verunreinigungen durch einfache Beobachtung festzustellen sind. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 981—83. 24/5. Prest-O-Lite Co.) ZAPFNER.

Ferdinand Eichenberger, übert. an: Soc. Anon. Kümmler & Matter, Aarau, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung einer elektrischen Widerstandsmasse*. (A. P. 1420980 vom 6/11. 1920, ausg. 27/6. 1922. — C. 1921. II. 437 [Soc. Anon. KÜMLER & MATTER].) KÜHLING.

Leon Mc Culloch, Wilkesburg, Pa., übert. an: Westinghouse Electric and Manufacturing Company, Pa., *Verfahren zur Herstellung von Isolierstoff*. Zwecks Herst. eines Isolierstoffs für elektrotechnische Zwecke wird zerkleinerter Glimmer mit B(OH)<sub>3</sub> oder einem geeigneten Borat, zweckmäßig dem NH<sub>4</sub>-Salz, unter Druck auf eine Temp., ca. 500°, erhitzt, bei der die M. schmilzt. Zwecks gleichmäßigerer Verteilung der Bestandteile kann eine B(OH)<sub>3</sub> lösende oder nicht lösende Fl., Bzn., W., A., oder Glycerin, zwecks festerer Bindung ein Lack oder gepulverter Ton oder mehrere dieser Stoffe mit verwendet werden. (A. P. 1386008 vom 5/1. 1917, ausg. 2/8. 1921.) KÜHLING.

Siegfried Herzberg, Charlottenburg, und Gustav Försch, Cassel, *Galvanisches Element mit zwei voneinander getrennten Kammern*, in deren einer sich die Zn- und die Kohlenelektrode mit der Erregerlsg. befinden, während mit der zweiten, eine Depolarisationsfl. enthaltenden Kammer nur die Kohlen- oder aus anderen porösen



Stoffen bestehende Elektrode in Verb. steht, dad. gek., daß die 2. Kammer innerhalb des Elementbehälters untergebracht und von der 1. Kammer durch einen luftdichten Verschuß getrennt ist. — Im Gegensatz zu bekannten Elementen mit getrennter Kammer für den Depolarisator kann das vorliegende Element in jeder Lage benutzt werden und ist haltbarer. (D. R. P. 355748 Kl. 21b vom 23/1. 1920, ausg. 7/7. 1922.)

KÜHLING.

Julius Pintsch Akt-Ges., Berlin, *Elektrische Gaslampe mit Glühmentladung* nach D. R. P. 355288, dad. gek., daß Edelgase mit so geringen Beimengungen unedler Gase oder Dämpfe in der Lampe zugegen sind, daß die Lichtausbeute nicht oder nicht wesentlich beeinträchtigt, dagegen die Zerstäubung der Elektroden verringert und gegebenenfalls die Zündung der Lampe erleichtert wird. — Die Beimengungen,  $H_2$ ,  $N_2$ ,  $CO_2$ , W.-Dampf, Metalldämpfe o. dgl., werden dem Edelgas vor der Füllung zugesetzt oder beim Gebrauch der Lampe aus den Elektroden zugesetzten Stoffen entwickelt bezw. von den nicht völlig entgasten Wänden der Lampe abgegeben. (D. R. P. 355855 Kl. 21f vom 13/12. 1917, ausg. 3/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 355288; C. 1922. IV. 485.)

KÜHLING.

Julius Edgar Lilienfeld, Leipzig, *Hochvakuumröntgenröhre*, 1. dad. gek., daß durch stufenweise Einschnürung eines oder mehrerer Kathodenstrahlenbündel (mittels Bohrungen in der Kathode oder mittels Blenden) ein oder mehrere Brennflecke von so geringer Ausdehnung entstehen, daß die Wärmeableitung an dem im Verhältnis zur Fläche großen Umfange der einzelnen Brennflecke groß genug ist, um eine wesentlich höhere als die übliche spezifische Belastung der einzelnen Brennfleckpunkte zu gestatten. — 2. gek. durch mehrere auf verschiedenen Potentialen gehaltene Blenden, durch die die einzelnen Kathodenstrahlenbündel auf ihrem Wege hindurchtreten, und die so angeordnet und bemessen sind, daß nicht nur eine besonders feine Einschnürung der Bündel, sondern auch eine gleichmäßige Elektronendichte im Querschnitt und eine die Erzeugung homogener Strahlung selbst mit pulsierender Gleichspannung gewährleistende Veränderlichkeit der Brennfleckoberfläche mit der Spannung erzielt wird. — Für eine niedrigere Spannung wird durch die größere Elektronendichte eine relativ größere Härte erzielt, so daß im ganzen die der Spannungsabnahme entsprechende Härteabnahme durch die spezifische Zunahme der Elektronendichte aufgewogen wird. (D. R. P. 356163 Kl. 21g vom 9/5. 1917, ausg. 12/7. 1922.)

KÜHLING.

## V. Anorganische Industrie.

A. Frisak, *Über Bleiangriff bei Schwefelsäurekonzentrationen*. Vf. stellt die Löslichkeit von Pb in  $H_2SO_4$  fest, indem er in Säuren verschiedener Konz. titrierte  $PbNO_3$ -Lsg. bis zur bleibenden Trübung einfließen läßt. Die dabei eingeführte  $HNO_3$ -Menge ist sehr gering. Die Resultate werden in Kurven wiedergegeben. Bei einem Fall aus der Praxis werden aus der 3. Pfanne, in der die größte Lösungsfähigkeit besteht, bei Durchlauf von 3 t Säure täglich 0,27 kg Pb gel. (Metall u. Erz 19. 200—201. 22/4.)

ZAPPNEE.

Ludwig Janib, *Über den Einfluß der Kälte auf die Salzsolen, sowie über die Zuhilfenahme derselben zur Solereinigung*. Den oberösterreichischen Salinen wird die Sole durch lange Rohrleitungen zugeführt, die von Zeit zu Zeit normalerweise gespült werden müssen, wodurch jedoch weiter keine Störungen veranlaßt werden. Diese treten erst auf, wenn sich die an Nebensalzen sehr reiche Sole auf den langen Leitungsstrecken im Winter stark abkühlt; in diesem Falle scheiden sich Teile gewisser Nebensalze sehr rasch aus und verstopfen die Rohre vollständig. Man begegnet diesem Übelstand durch Erwärmen der Sole. Doch ist dieses Verf. sehr teuer, weshalb Vf. vorschlägt, die Sole im Winter durch Überrieseln über Gradierwerke abzukühlen und den sich absetzenden Schlamm durch Siebe zu-



rückzuhalten. Die Ausscheidungen bestehen neben Bittersalz, Gips und Kaliumsulfat im wesentlichen aus Glaubersalz. (Montan. Rundsch. 14. 283—85. 1/7. Ebsence.) ROSENTHAL.

**Kaufmann & Co.**, Basel, *Aluminothermische Masse*, welche aus mindestens einem Leichtmetall, wie Al oder Mg, wenigstens einem Schwermetall, wie Fe oder Zn, und wenigstens einer Verb. eines Metalloids (O oder S) mit einem Metall, z. B. BaO<sub>2</sub> oder MnO<sub>2</sub>, besteht und in Form von Körnern zur Anwendung gebracht wird. — Durch die gleichzeitige Anwesenheit eines Leicht- und eines Schwermetalls in der M. wird erreicht, daß das Metalloid sich zuerst mit dem Leichtmetall verbindet und die dadurch entwickelte Wärme eine leichtere Verb. des Metalloids mit dem Schwermetall ermöglicht. — Die Körnerform der M. gestattet deren bequemere Anwendung. (Schwz. P. 92988 vom 3/11. 1919, ausg. 16/2. 1922. F. Prior. 5/6. 1914.) OELKEE.

**Felix Meyer**, Aachen, *Verfahren zur Gewinnung von feinem Schwefelpulver*, dad. gek., daß S-Dämpfe in oder auf Fll. geleitet oder mit Fll., wie A., CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub>, Benzin, CS<sub>2</sub>, Trichloräthylen, sowie Mischungen dieser, in Berührung gebracht werden, die die Eigenschaft besitzen, den in den Dämpfen enthaltenen, fein verteilten S, ohne daß er zusammenballt, aufzunehmen bezw. in sich eindringen zu lassen und ihn nach Trennung als feinstes S-Pulver zurückzulassen. (D. R. P. 356047 Kl. 12i vom 24/6. 1921, ausg. 11/7. 1922.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen, *Verfahren zur Gewinnung von Schwefel aus Schwefelwasserstoff*. (Oe. P. 87471 vom 2/4. 1918, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 24/5. 1917. — C. 1921. IV. 1262.) KAUSCH.

**James Gordon Macleod**, London, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelwasserstoff aus SO<sub>2</sub>-Gasen beliebigen Ursprungs*, bei welchem die Gase in Ggw. von H<sub>2</sub> durch eine glühende Kohleschicht hindurchgeschickt werden, 1. dad. gek., daß die Gase mit einem derart geregelten Gehalt an H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> durch eine weißglühende, C-haltige Schicht geschickt werden, daß die größtmögliche Umsetzung in H<sub>2</sub>S bei dauernder Aufrechterhaltung der erforderlichen Temp. in der weißglühenden Schicht erzielt wird. — 2. dad. gek., daß die SO<sub>2</sub>-Gase mit Luft vermischt werden. — 3. dad. gek., daß die SO<sub>2</sub>-Gase durch W. o dgl. vor oder während ihres Durchganges durch die weißglühende Kohlenstoffzone angefeuchtet werden. (D. R. P. 356048 Kl. 12i vom 24/8. 1919, ausg. 11/7. 1922. E. Prior. 31/7. 1919.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co.**, Leverkusen, *Verfahren zur Gewinnung hochprozentiger Schwefligsäuregase*. (Oe. P. 87315 vom 18/1. 1918, ausg. 10/2. 1922. D. Prior. 23/11. 1916. — C. 1920. IV. 8.) KAUSCH.

**Hermann Frischer**, Köln a. Rh., *Verfahren zur Vermeidung von Stickstoffverlusten bei der Verbrennung von Ammoniak*. (Oe. P. 87289 vom 19/1. 1918, ausg. 10/2. 1915. D. Prior. 23/11. 1916. — C. 1922. II. 685.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen, *Verfahren zum Betrieb von Salpeterzersetzungskesseln*. (Oe. P. 87470 vom 18/3. 1918, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 18/4. 1917. — C. 1920. IV. 246.) KAUSCH.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**, Leverkusen a. Rh., *Verfahren zur Konzentration von Salpetersäure*. Die HNO<sub>3</sub> wird mit Hilfe von entwässertem MgSO<sub>4</sub> konz. (Oe. P. 87472 vom 2/4. 1918, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 4/5. 1917.) KAUSCH.

**Martin Nöding**, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff aus Wasserdampf und Eisen*. Gußeisenspäue werden vor dem Einbringen in die Retorten mit Aluminiumasche (durch Schmelzen oder Erhitzen von Al in Ggw. von Luft) vermischt, um eine Schlackenbildung oder ein Zusammenbacken des Fe zu verhindern. (F. P. 536816 vom 27/4. 1921, ausg. 10/5. 1922.) KAUSCH.



Martin Nöding, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff aus Metallen und Wasserdampf in der Hitze*. Man verwendet auf mindestens 200° erhitzten Wasserdampf nur auf mindestens 400° erhitzte Metalle. (F. P. 536817 vom 27/4. 1921, ausg. 10/5. 1922.) KAUSCH.

Martin Nöding, Deutschland, *Retortenofen mit äußerer Beheizung zur Herstellung von Wasserstoff aus Eisen und Wasserdampf*. Der Ofen enthält eine Anzahl von im Kreise, Viereck, Dreieck oder einer Ellipse angeordneten Retorten, die eine Teerölflamme bespült. (F. P. 536818 vom 27/4. 1921, ausg. 10/5. 1922.) KAUSCH.

„L'Air Liquide“, Société Anonyme pour L'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, *Verfahren und Apparat zum Extrahieren von komprimiertem Wasserstoff aus seinen industriellen Gasgemischen, die Kohlenoxyd enthalten*. (Schwz. P. 92976 vom 8/3. 1920, ausg. 16/2. 1922. — C. 1922. II. 1207.) KAUSCH.

Albert Pietzsch, Sölln b. München, und Gustav Adolph, Pallach b. München, *Verfahren zur Darstellung von Wasserstoffsperoxyd*. (Oe. P. 87661 vom 14/1. 1914, ausg. 27/3. 1922. D. Prior. 8/1. 1910. — C. 1913. I. 670.) KAUSCH.

Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoffsperoxyd durch Umsetzen von Alkali-perboraten mit Mineralsäure*, 1. dad. gek., daß man die Menge des Perborats und die Stärke der anzuwendenden Säure, vorzugsweise  $H_2SO_4$ , so bemißt, daß unmitttelbar eine hoch-, z. B. 20%ig., mindestens aber eine mehr als 10%ig.  $H_2O_2$ -Lsg. entstehen kann. — 2. dad. gek., daß man in eine Aufschwemmung von Alkali-perborat in W. konz.  $H_2SO_4$  einfließen läßt. (D. R. P. 355866 Kl. 12i vom 1/9. 1916, ausg. 8/7. 1922.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Alkaliamid*. (Oe. P. 87461 vom 25/1. 1915, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 2/2. 1914. — C. 1920. II. 173.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Alkali-perborat*. (Oe. P. 87421 vom 7/2. 1916, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 24/9. 1915. — C. 1922. II. 476.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Perboraten*. (Oe. P. 87422 vom 20/7. 1916, ausg. 25/2. 1922. D. Prior. 17/5. 1916. Zus. zu Oe. P. 87421; vorst. Ref. — C. 1921. IV. 860.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Aufschließung von schwer angreifbaren Mineralien oder Oxyden*, gek. durch die Anwendung einer Mischung von Alkali-hydroxyd und Alkali-oxyd. (D. R. P. 355738 Kl. 12g vom 12/7. 1919, ausg. 1/7. 1922.) KAUSCH.

Victor Gaertner, Wien, *Verfahren zum Aufschließen von Silicaten, insbesondere kalihaltigen Silicaten, wie Feldspat*. Man bringt äquivalente Mengen Cl<sub>2</sub> und H<sub>2</sub> durch das betreffende Silicat hindurch zur Verbrennung. (Oe. P. 87290 vom 17/4. 1920, ausg. 10/2. 1922.) KAUSCH.

Gian Alberto Blanc und Felix Jourdan, Rom, *Verfahren zum Gewinnen wertvoller Kaliverbindungen aus Leucitgesteinen*. (A. P. 1418356 vom 21/10. 1920, ausg. 6/6. 1922. — C. 1921. IV. 1207.) KAUSCH.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Natriumperborat*. Die mit Elektrolytfl. in Berührung kommenden Teile der Kathode werden gegen die Einw. der Luft geschützt. (Oe. P. 87314 vom 7/2. 1916, ausg. 10/2. 1922. D. Prior. 10/3. 1915 und 21/1. 1916.) KAUSCH.



Louis Burgess, Bayonne, N. J., *Verfahren zur Herstellung von Berylliumverbindungen*. Man behandelt ein oxydisches Beryllierz mit Kohle in der Hitze u. läßt auf die entstehende Be-Verb. gasförmige HCl einwirken. (A. P. 1418527 vom 16/8. 1921, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

Louis Burgess, Bayonne, N. J., *Verfahren zur Herstellung von Zirkonverbindungen*. Man behandelt ein oxydisches Zirkonerz in der Hitze mit Kohle und läßt auf die gebildete Zr-Verb. gasförmige HCl einwirken. (A. P. 1418528 vom 16/8. 1921, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri Norsk Industri-Hypotekbank, Kristiania, *Verfahren zur Fällung des Eisens aus eisenhaltigen Tonerdelösungen*. (D. R. P. 355850 Kl. 12 m vom 22/2. 1920, ausg. 8/7. 1922. N. Prior. 22/2. 1919. — C. 1921. IV. 791.) KAUSCH.

Gustaf Henrik Hultman, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung von praktisch eisenfreiem Chromalaun*. (D. R. P. 355868 Kl. 12 m vom 6/11. 1920, ausg. 7/7. 1922. Schw. Prior. 1/3. 1920. Zus. zu D. R. P. 354768; C. 1922. IV. 310. — C. 1921. IV. 108.) KAUSCH.

## VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Eduard Bletz, Sao Paulo, Brasilien, *Verfahren zur Herstellung weißer getrübler Gläser, Emails und Glasuren*. (D. R. P. 355591 Kl. 32 b vom 10/5. 1919, ausg. 29/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 331682; C. 1921. II. 636. — C. 1921. IV. 1093.) KÜHLING.

Carl Loeser, München, *Verfahren zur Herstellung feuersicherer Bauteile aus Beton mit feuersicheren Zuschlägen*, dad. gek., daß als Zuschlag mit einem Überzug von korundähnlicher oder ähnlich wirkender M. versehenes feuerfestes Schamottekorn verwendet wird. — Die Erzeugnisse erreichen oder übertreffen sogar die Widerstandsfähigkeit des reinen Portlandzements gegen hohe Temp. (D. R. P. 355372 Kl. 80 b vom 16/9. 1916, ausg. 26/6. 1922.) KÜHLING.

Wilhelm Bünte, Hannover-Linden, *Verfahren zur Herstellung von Straßen- und Bodenplatten* aus einer Oberschicht von Kieselgur, Mineralstaub (Sand) und Teer, dad. gek., daß der Teer aus säurefreiem Hartpech und reinem Anthracenöl hergestellt ist, um ein Prod. zu erhalten, welches sich mit erdfeuchtem Zement (Beton) als Unterschicht, auf kaltem Wege zu Platten gepreßt, unl. verbindet. — Das verwendete Teerpulver kann k. sein und mit dem Beton k. zusammengepreßt werden. Säurehaltige Teere sind unbrauchbar, weil sie sich auf die Dauer nicht mit Zement verbinden. (D. R. P. 355635 Kl. 80 b vom 6/4. 1921, ausg. 30/6. 1922.) KÜHLING.

Wilhelm Ludwig Paul Cleff, Haag, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Steinen, Platten u. dgl. aus Bimsbeton* nach Pat. 323526, dad. gek., daß die bei der Mischung des Bimssandes zugesetzten Zusatzstoffe, wie Asche, Sand, Kies, Kiessand, aus Bims ausgewaschene Schieferteilchen, Basaltlavastückchen, zerkleinerte Basaltlavakrotzen u. dgl., vor der Mischung auf die erforderlichen Hitzegrade erwärmt werden. — Im Gegensatz zum Verf. gemäß dem Hauptpat. treten beim Mischen keine Wärmeverluste ein. (D. R. P. 355587 Kl. 80 b vom 20/11. 1920, ausg. 27/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 323526; C. 1920. IV. 432 [GOTTFRIED SCHALK].) KÜHLING.

Fritz Hartner, Bad Homburg v. d. Höhe, *Verfahren zur Herstellung eines Mörtelbildners aus Anhydrit*. (D. R. P. 355793 Kl. 80 b vom 26/11. 1919, ausg. 7/7. 1922. — C. 1921. II. 492.) KÜHLING.

James J. Lemon, [Arnold, Pa., *Plastische Masse*. Die M. besteht aus feingemahlener gelb oder weißgeblasener Hochofenschlacke (etwa 7 Teilen), gewöhnlichem Bausand (1 Teil), Zement (1 Teil), Kalk ( $\frac{1}{15}$  Teil) und W. in einer zur B. einer Paste oder plastischen M. genügenden Menge. Die M. dient als Baumaterial und Mörtel. (A. P. 1418810 vom 28/8. 1920, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.



**Gustus H. Havens**, Lansing, Mich., *Wasserfeste Masse*. Die M. besteht aus hydraulischem Zement, entwässertem Kalk u. einem schleimigen Stoff. (A. P. 1418374 vom 30/10. 1920, ausg. 6/6. 1922) KAUSCH.

## VII. Düngemittel; Boden.

**H. Voß**, *Die Fabrikation des Doppel-Superphosphates und die Darstellung des phosphorsauren Natriums*. Zusammenfassende Darstellung. (Chem.-Ztg. 46. 581—83. 29/6. 606—9. 6/7. Fockbleck bei Rendsburg) JUNG.

**F. P. Veitch**, *Wollstaub für Düngezwecke*. (Vgl. Amer. Fertilizer 56. 57; C. 1922. IV. 371.) Präparierter, entfetteter Wollstaub enthält ca. 24,5%  $K_2O$  und 25,5% N, wovon ein größerer Teil in W. l. ist. Er eignet sich gut als Düngemittel. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 434. Mai 1922. [6/9.\* 1921.] Washington [D. C.], Dep. of Agric) GRIMME.

**O. Nolte**, *Prüfung von Böden auf Kalkbedürftigkeit*. Die von HASENBÄUMER (vgl. Landw. Vers.-Stat. 95. 106; C. 1920. IV. 85) zur Best. der Kalkbedürftigkeit des Bodens vorgeschlagene Methode ist nach den Ergebnissen von Feldvers. des Vf. nicht brauchbar. Die einzige bisher brauchbare Methode zur Feststellung der Bedürftigkeit des Bodens für Ca und auch die anderen Nährstoffe ist der Feldvers. (Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung [Abt. B] I. 232—35. Braunschweig, Landw. Vers.-Stat.) BEEJU.

**A. Wöber**, *Jodometrische Bestimmung des Kupfers bei Gegenwart von Eisen*. Vf. teilt ein Verf. mit zur Best. von Cu bei Ggw. von Fe in Cu-Salzen (*Pflanzenschutzmitteln*), die darauf beruht, daß durch Zusatz von  $NH_4OH$  Fe ausgefällt, durch Durchleiten von Luft durch die sd. Lsg. Cuprosalz in Cuprisalz übergeführt und dieses nach dem Ansäuern jodometrisch bestimmt wird. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 336—37. 27/6. Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.) JUNG.

**William T. Doyle**, übert. an: *Sturtevant Mill Company, Boston, Mass., Vorrichtung zur Herstellung von Superphosphat*. Ein Mischgefäß für gepulvertes Rohphosphat und  $H_2SO_4$  ist oberhalb einer Aufschlußkammer angeordnet; unterhalb dieser Kammer befindet sich ein Kanal, in dem eine Fördervorr. das aufgeschlossene, in der Kammer erstarrte und durch Handarbeit losgebroschene Phosphat einem Trichter zuführt, an dessen Boden eine schnellaufende Zerkleinerungsvorr. sich betätigt. Oberhalb dieses Trichters mündet ein zweiter, mit Fördervorr. ausgestatteter Kanal. Das andere Ende dieses Kanals liegt unter einer trichterartigen, mit Hebelwage versehenen Zuführungsvorr., durch welche abgewogene Mengen Rohphosphat in den zweiten Kanal und durch diesen in den oben erwähnten Trichter gelangen, in dem sie mit dem aufgeschlossenen Phosphat gemischt werden. Ihr Zweck ist, überschüssige Säure zu neutralisieren. (A. P. 1383911 vom 13/3. 1920, ausg. 5/7. 1921.) KÜHLING.

**A. D'Ercole**, Rome, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Rohphosphat wird mit  $H_2SO_4$  und dann mit Kalkstickstoff und gegebenenfalls W. gemischt. (E. P. 179934 vom 9/5. 1922, Auszug veröff. 5/7. 1922. Prior. 14/5. 1921.) KÜHLING.

**T. Haage**, Rom, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. (E. P. 180027 vom 15/2. 1921, ausg. 15/6. 1922. — C. 1922. II. 1214.) KÜHLING.

**Hyleman Alison Webster**, Columbia, Tenn., *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Eine M., welche W.,  $NH_3$  und mit Unkrautsamen durchsetzte organische Stoffe enthält, wird mit einem Reagens vermischt, welches das  $NH_3$  bindet, und dann mit einem Reagens, das auf das erste unter Hitzeentwicklung wirkt, wobei die Unkrautsamen zerstört werden und das W. verdampft. (A. P. 1420596 vom 23/7. 1921, ausg. 20/6. 1922.) KÜHLING.



### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

J. E. Fletcher, *Der Hochofen und der Cupolofen*. Es werden die beim Ofenbetrieb in der Gießerei auftretenden Schwierigkeiten und deren teilweise Vermeidung besprochen. Aus angegebenen Analysen ist zu ersehen, daß das h. geblasene Gießereiseisen meistens übereutektisch ist. Der Einfluß des Si-, P-, Mn- und S-Gehaltes auf den Gesamt-C-Gehalt wird kurz erörtert. Der Betrieb des Cupolofens wird mit dem des Hochofens in Vergleich gezogen, wobei die Zus. der die Öfen verlassenden Gase, die Chargierung, die Zuschläge, die Schlackenbildung u. deren Einfluß auf den Betrieb besprochen werden. (Metal Ind. [London] 20. 383—85. 21/4. 408—9. 28/4. 431—32. 5/5.) DITZ.

J. E. Fletcher, *Die Faktoren, welche die Qualität des Gusseisens beeinflussen*. (Vgl. vorst. Ref.) Es wird gezeigt, daß verschiedene Umstände bei Durchführung des Schmelzprozesses im Hochofen und im Cupolofen die Qualität des Eisens beeinflussen, ohne daß dies immer durch die gewöhnliche chemische Analyse festzustellen ist. (Foundry 50. 352—55. 1/5.) DITZ.

J. W. Gilles, *Über pyrophore Gichtstaub*. Der in der Trockengasreinigung der Wissener Hütte entfallende Filterstaub zeigt die Eigenschaft, an der Luft zu verglimmen. Sobald er aus dem Sammelkasten abgezogen wird und mit der Luft in Berührung kommt, erhitzt er sich bis zum Verglimmen. In letzter Zeit betrug die Erhöhung der Temp. gelegentlich nur 40—130°, so daß keine Verbrennung eintrat, der entstehende Schwaden enthielt CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> und einen feinen weißen Stoff, der noch nicht bestimmt werden konnte. Von dem fraglichen Staub wird eine Analyse wiedergegeben und ebenso zum Vergleich Analysen anderer pyrophorer und nicht pyrophorer Staube. Eine Durchsicht der verschiedenen Möglichkeiten, die ein Verglimmen des Filterstaubes bewirken können, führt zu der Annahme, daß der MnO-Gehalt als Hauptursache des Brennens anzusprechen ist, während die übrigen oxydierbaren Körper durch ihre Wärmeentw. die Erscheinung verstärken. — In der Diskussion berichtet HARR über Verss. in Hörde, die zu ähnlichen Resultaten führten, mit dem Unterschied, daß dort FeO das Verglimmen bewirkt, der Gehalt an MnO ist zu gering, um eine derartige Wrkg. auszuüben. Der Gichtstaub wurde zuerst in O<sub>2</sub> verbrannt, dann bei 500° in H<sub>2</sub> reduziert, dadurch ist C entfernt, Zn in ZnO und Fe bzw. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in FeO übergeführt. Die erhaltene Subst. verglimmt bei derselben Temp., wie der ursprüngliche Gichtstaub. (Stahl u. Eisen 42. 884—91. 8/6. Wissen.) ZAPPNER.

Curt Dörschel, *Über das Verhalten des Schwerspat und der Zinkblende beim Verblaserösten von Bleierz*. Die Verss. sollen die Unstimmigkeiten der bisherigen Literaturangaben aufklären, die wohl teilweise auf die Anwendung zu kleiner Mengen bei den Verss. zurückzuführen sind. Vf. benutzt einen Konverter, der 30 kg Beschickung faßt. Es zeigt sich, daß der Schwerspat beim Verblaserösten von Pb-Erzen, auch wenn sie Zinkblende enthalten, keine Schwierigkeiten macht. Der S-Gehalt des Endprod. ist derselbe bei Erzen mit hohem u. ohne Schwerspatgehalt; es ist dabei von Vorteil, daß ein Teil des S im Schwerspat gebunden ist. Ist der Schwerspat eng mit den Sulfidteilchen verwachsen, so ist kein basischer Zuschlag nötig, da der Schwerspat Zusammenschmelzen der Sulfidteilchen verhindert. Enthält das Pb-Erz Zinkblende, so ist die Entschwefelung günstiger als bei reinem Pb-Erz, wohl weil die Zinkblende mit den übrigen schlackenbildenden Bestandteilen später sintert als der Bleiglanz. Die auftretende höhere Temp. wirkt nicht ungünstig, sollte sie unerwünscht hoch werden, ist eine sulfatisierende Voröstung anzuwenden und beim Verblasen die Luftzufuhr zu verringern. Sulfatisierendes Rösten ermöglicht Verarbeitung von Beschickungen mit höherem Sulfidschwefelgehalt, da die durch Verbrennung von 1% Sulfid-S frei werdende Wärme



durch die Zers. von 1% Sulfat-S verbraucht wird. Beim Verblasen von Rammelsberger Erz traten keine Zn-Verluste ein, die Pb-Verluste waren wie üblich. Die reine Clausthaler Zinkblende mit 11–14,5% S konnte unter Zuschlag von Kalk und Sand verblasen werden. (Metall u. Erz 19. 29–38, 22/1. 57–64. 8/2. Clausthal, Bergakademie.) ZAPPNER.

G. Vitall, *Die neuen Elektrostahlöfen der Fiat-Werke*. Die von der Demag in Verb. mit der A. E. G. für die Fiat-Werke, Turin, gebauten Elektrostahlöfen werden beschrieben. Die wichtigste Neuerung an diesen Öfen ist der Elektrodenaufbau. Die 3 Graphitelektroden ruhen mit ihrer gesamten Bewehrung auf einer besonderen Brücke, nach deren Entfernung der Deckelring mit dem Gewölbe abgenommen werden kann, um Reparaturen zu ermöglichen. Jede einzelne Elektrode läuft außerhalb des Ofens in einem von Kühlwasser durchflossenen Kasten mit Teleskop-einrichtung, wodurch ein absol. luftdichter Verschluss erzielt wird. Der Elektrodenabbrand wird so auf 2,8–3 kg für die Tonne erschmolzenen Stahles vermindert. Außerdem ist an Stelle des üblichen gemauerten Gewölbebogens über der Einsatztür ein wassergekühlter Kasten angeordnet. (Stahl und Eisen 42. 921–24. 15/6. Turin.) ZAPPNER.

Reginald S. Dean, *Eigenschaft des sogenannten amorphen Metalls*. Vf. wendet sich gegen die Theorie von JEFFRIES und ARCHER (vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 1057; C. 1922. II. 436), in der die amorphen Teile eines Metalls als unterkühlte Lsgg. aufgefaßt werden. Er betrachtet das amorphe Material als eine disperse Phase, in der die einzelnen Teile durch halbgebundene Elektronen zusammengehalten werden, und glaubt die Eigenschaften solchen Materials durch seine Theorie besser erklären zu können. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 965 bis 966. 24/5.) ZAPPNER.

Fr. Doeringkel, *Die Abhängigkeit der Staucharbeit von der Höhenabnahme*. (Vgl. DOERINGKEL u. TROCKELS, Ztschr. f. Metallkunde 13. 305; C. 1921. IV. 954) Vf. leitet zunächst eine Gleichung für die Staucharbeit ab, die für Metalle gültig ist, welche keine Kalthärtung zeigen. In diese Gleichung wird dann  $p$ , der Quotient aus Widerstand u. Fläche des Stauchkörpers, eingeführt.  $p = a + b(H_0 - H)$ , darin ist  $a$  der Widerstand des ungehärteten Werkstoffes,  $b$  der Kalthärtungskoeffizient. Die Richtigkeit dieser Gleichung wird durch Verss. an verschiedenen Metallen nachgewiesen. Die endgültige Gleichung für den Widerstand von kalthärtenden Werkstoffen ist  $A = I \left\{ (a + b H_0) \ln \frac{H_0}{H} - b(H_0 - H) \right\}$ . Die berechneten Werte stimmen bis zu Höhenabnahmen von 50% mit den gemessenen gut überein. Die Formel ist für einen bestimmten Werkstoff gültig, soweit die geradlinige Abhängigkeit des Druckes von der Höhenabnahme reicht. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 189–94. Mai.) ZAPPNER.

F. J. Cook, *Die Vorzüge des englischen Gußeisens*. Die Ergebnisse der Unters. von englischem Gußeisen, die zu einer sehr günstigen Beurteilung seiner Qualität und besonders der Festigkeit führten, sowie die Ursachen dieser günstigen Eigenschaften werden erörtert. Auch der Einfluß der Zus., besonders des S-, P-, Mn-Gehaltes, sowie der Netzwerkstruktur auf die Festigkeit werden besprochen. (Foundry 50. 491–96. 15/6.) DITZ.

Samuel Field, *Die elektrolytische Gewinnung von Zink*. Vf. empfiehlt die elektrolytische Gewinnung von Zn (vgl. Trans. Faraday Soc. 16. 492; C. 1922. II. 1106) als rationelles Verf. und beschreibt dasselbe ausführlich. (Trans. Faraday Soc. 17. 400–41. Februar 1922. [22/3. 1921\*]) JUNG.

George F. Kunz, *Platin*. Übersicht über die Produktion von Pt und Platinmetallen. (Chem. News 124. 229–31. 28/4. 274–75, 12/5. 289–91. 19/5.) JUNG.



**E. F. Lake**, *Gegossene Nickel-Chromlegierungen*. Solche Legierungen werden von der HOSKINS Mfg. Co., Detroit, in 3 Sorten erzeugt. Eine mit 80% Ni und 20% Cr mit nur Spuren von Fe, die zweite mit 85% Ni und 15% Cr, die dritte mit 64% Ni, 11% Cr u. 25% Fe. Diese Legierungen können gegossen, geschmiedet, geschweißt, h. oder k. gewalzt werden. Die Herst. erfolgt in elektrischen Öfen der HÉROULT-Type, in elektrischen Induktionsöfen und in Widerstandstiegelöfen, deren Einrichtung und Betriebsweise an Hand von Abbildungen beschrieben werden. Während Ni vom Magneten angezogen wird, liefert der Zusatz von 15–25% Cr eine nichtmagnetische Legierung. Der Zusatz von 25% Fe stellt die magnetischen Eigenschaften wieder her. Vor dem Gießen der Legierungen müssen die Formen durchaus trocken und erhitzt sein. Über den Reinheitsgrad des verwendeten Ni, die Durchführung des Gießprozesses und die mechanischen Eigenschaften der hergestellten Legierungen werden einige Angaben gemacht. (Foundry 50. 452 bis 454. 1/6.) DITZ.

**H. Reimann**, *Die Verwendbarkeit des Molybdäns zur Veredelung von Aluminiumlegierungen*. (Vgl. Ztschr. f. Metallkunde 14. 119; C. 1922. II. 1021.) Nach einigen unfruchtbaren Vorverss. wurden Reihen geringhaltiger Mo-Legierungen hergestellt, und zwar mit je 0,2, 0,4, 0,7 und 1% Mo mit 2, 4, 6% Mg, 1, 2 und 3% Cu, 2, 4, 6, 8% Ni und 10% Zn. Diese Legierungen wurden in bezug auf Gießbarkeit, Bearbeitungsfähigkeit, Härte, Verh. bei der Lagerlaufprobe, Kerbzähigkeit, Walzbarkeit, Zerreißfestigkeit, Gefüge und Leitfähigkeit untersucht. Die Eigenschaften der Legierungen wurden durch den Mo-Zusatz teils verbessert, teils verschlechtert. Der erwartete Erfolg, die Verkleinerung des Schmelzintervalls und dadurch die Aufhebung der unangenehmen Seigerungserscheinungen, blieb aus. Die Eigenschaft der Vergütbarkeit wurde festgestellt. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 195–203. Mai. Berlin, Techn. Hochschule.) ZAPPNER.

**Maurice Cook**, *Die Rekrystallisation fester Kupfer-Zink- $\alpha$ -Lösungen*. Untersucht wurde die Rekrystallisation oder Homogenisation eines unbearbeiteten  $\alpha$ -Messings mit 30% Zn und 70% Cu. Verss. zur Feststellung der Temp., bei der die heterogene Struktur homogen wird, wurden mittels verschiedener Glühperioden vorgenommen und zeigten, daß die heterogene Struktur bei tiefen Temp. sehr stabil ist. Wenn die Glühtemp. 600° erreicht, wird der Wechsel in der Struktur deutlich, bei 650° wird die Homogenisation vollständig. Das Bereich der teilweisen Rekrystallisation ist nicht sehr groß. (Trans. Faraday Soc. 17. 522–24. Februar 1922. [22, 6. 1921.] Cambridge, KING'S Coll.) JUNG.

**Edwin K. Smith**, *Herstellung von schmiedbarem Guß durch Glühen ohne Einpackungsmaterial*. Während man früher die Gußstücke in Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> eingepackt verglüht hat, wobei das Verpackungsmaterial nach jedesmaligem Glühen mit einer verd. Salmiaklg. befeuchtet worden ist, ging man vor etwa 10 Jahren vielfach dazu über, inerte Substanzen, wie Asche, Walzofenschlacke, zerkleinerte Ziegel, Sand usw. zu verwenden. Diese Materialien sind billiger u. dauerhafter, schützen die Gußstücke vor der Flamme und verhüten deren Zerstörung bei hoher Temp. Vff. hat vor einigen Jahren Verss. durchgeführt, das Glühen ganz ohne Einpackungsmaterial durchzuführen. Die jetzt fortgesetzten Unterss. bezweckten, das Verf. den technischen Verhältnissen anzupassen, u. führten zur Konstruktion eines geeigneten Glühgefäßes, das an Hand von Zeichnungen näher beschrieben wird. (Foundry 50. 457–58. 1/6.) DITZ.

**W. E. Jewell**, *Die Herstellung gußeiserner Töpfe in China*. Die dortige primitive Arbeitsweise zur Herst. von Gußeisenwaren wird an Hand von Abbildungen beschrieben. (Foundry 50. 444–47. 1/6.) DITZ.

**Leon Cammen**, *Die Erzeugung von Zentrifugalguß*. Das schon lange bekannte Verf. ist erst während der letzten Dekade von Bedeutung geworden. Die ver-



schiedenen Anwendungsmöglichkeiten des Verf., wie zur Erzeugung hohler Metallgegenstände und dünner Röhren, die Art der Durchführung des Verf. und die erzielbaren Vorteile gegenüber der üblichen Arbeitsweise werden eingehend besprochen. (Foundry 50. 460—65. 1/6.) DITZ.

G. Masing, *Zur Erklärung der umgekehrten Blockseigerung*. Die von BAUER und ARNDT (Ztschr. f. Metallkunde 13. 497; C. 1922. II. 569) beobachtete Erscheinung wird vom Vf. auf Unterkühlung und Überwiegen des Einflusses der Diffusion über den der Wärmeentw. zurückgeführt. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 204—6. Mai.) ZAPPNER.

O. Bauer, *Zur Erklärung der umgekehrten Blockseigerung*. Vf. hält die Erklärung MASINGS (Ztschr. f. Metallkunde 14. 204; vorst. Ref.) nicht für stichhaltig, da sie nicht erklärt, daß die umgekehrte Blockseigerung nur bei bestimmten Metallpaaren auftritt. Außerdem wurde bei keiner Erstarrungskurve Unterkühlung beobachtet. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 206. Mai.) ZAPPNER.

Arayel, *Sulfide als Bronzierungsagenzien*. 1. Teil. Hierfür werden meistens die Sulfide von Na, K, NH<sub>4</sub>, As, Sb und Ba verwendet. Ihre Herst. und die Art ihrer Verwendung für die Erzielung bestimmter Dekorationseffekte werden beschrieben. (Metal Ind. [New York] 20. 228—29. Juni.) DITZ.

Léon Gullet, *Metallschutz durch Aluminium*. Vf. macht im Anschluß an seine Veröffentlichung über Calorisation (vgl. Rev. de Métallurgie 18. 283; C. 1921. IV. 956) darauf aufmerksam, daß besonders in Deutschland und Dänemark erfolgreiche Verss. gemacht worden sind, Eisens, z. B. Roststäbe, nach dem SCHOOP'schen Metallspritzverf. mit einem Al-Überzug zu versehen. (Rev. de Métallurgie 19. 296 bis 297. Mai.) ZAPPNER.

Wilbur H. Peck, Los Angeles, Calif., *Verfahren zur Trennung von Mischungen mineralischer Stoffe verschiedenen spezifischen Gewichts*. Der mit Wasser, Öl und schaumerzeugenden Stoffen hergestellte Erzbrei wird unter gleichzeitigem Zentrifugieren mit Luft behandelt, wobei die schwereren Teile niedergeschlagen werden, die leichteren sich dem Schaum beimischen. (A. P. 1420138 vom 20/7. 1921, ausg. 20/6. 1922.) KÜHLING.

Frans Martin Wiberg, Bergskolan, Schweden, *Verfahren zur Reduktion von Erzen*. (Holl. P. 7080 vom 5/7. 1919, ausg. 15/6. 1922. Schwed. P. 23/7. 1918. — C. 1921. IV. 34.) OELKER.

Stefanus Johannes Vermaes, Delft, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Eisen aus Erzen*. (Holl. P. 6938 vom 13/1. 1920, ausg. 15/5. 1922. — C. 1921. IV. 704 [S. J. VERMAES u. Syndicaat „Elektro-Staal“].) OELKER.

Luolen Paul Basset, Paris, *Verfahren und Vorrichtung zur direkten Gewinnung von Eisen aus seinen Erzen*. (Schwz. P. 92739 vom 14/5. 1919, ausg. 16/2. 1922. F. Priorr. 3/10. 1917 und 29/1. 1918. — C. 1921. II. 960.) OELKER.

Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Gothenburg, Schweden, *Verfahren und Vorrichtung zum Härten von Umdrehungskörpern*. Um den gemäß dem Verf. des Hauptpatents zu härtenden Körpern innerhalb eines kleinen Raumes und in kurzer Zeit eine große Umdrehungsgeschwindigkeit zu erteilen, ehe sie in die Härtefl. eingebracht werden, und um ferner nach der Einführung der Körper in die Härtefl. die Umdrehung während einer genügenden Zeit aufrecht zu erhalten, werden die Körper mit einem in schnelle Bewegung versetzten Mittel, zweckmäßig einer rotierenden Scheibe, in Berührung gebracht, wodurch sie in schnelle Umdrehung versetzt und nach dem Verlassen des bewegenden Mittels derart in die Härtefl. eingeführt werden, daß sie sich unter fortgesetzter Umdrehung in der Fl. in einer Richtung bewegen, welche mit der Drehachse der Körper einen Winkel bildet. — Ferner ist in dem Härtebad eine Rinne o. dgl. angeordnet, deren Boden derart aus-



gebildet und von solcher Gestalt ist, daß die schnell umlaufenden Körper, wenn sie mit demselben in Berührung kommen, in eine gleichzeitig rollende und gleitende Bewegung versetzt werden, wobei das Gleiten in einer Richtung erfolgt, die der rollenden Bewegung der Körper entgegengesetzt ist, wodurch die Zeit, während welcher sich die Körper rollend im Härtebad befinden, wesentlich verlängert wird. (D. R. P. 355870 Kl. 18c vom 27/2. 1919, ausg. 7/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 352442; C. 1922. IV. 149.)

OELKER.

Frederic A. Eustis, Milton, Carlo R. Hayward, Quincy, Henry M. Schleicher und Donald Belcher, Boston, übert. an: Charles P. Perin, New York, *Verfahren zur Herstellung von Elektrolyteisen*. Eine  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  und  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  enthaltende Lsg. wird nach dem Neutralisieren der Elektrolyse unterworfen, um das Fe an der Kathode niederzuschlagen, wobei dafür Sorge getragen wird, daß das in Lsg. befindliche  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  auf den Kathodennd. nicht einwirken kann. (A. P. 1412174 vom 1/12. 1920, ausg. 11/4. 1922.)

OELKER.

Urlyn Clifton Tainton, New Doornfontein, Johannesburg, Transvaal, *Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von Zink aus Erzen und anderen zinkhaltigen Rohmaterialien* durch Elektrolyse stark saurer Lsgg. mittels eines Stromes von hoher Dichte und unter Wiederbenutzung des an Säure angereicherten Elektrolyten zum Auslaugen von frischem Zn-Erz, dad. gek., daß der gebrauchte Elektrolyt in 2 Teile geteilt wird, deren einer so viel Säure enthält, als dem gewünschten Gesamtsäuregehalt des neuen Elektrolyten entspricht, während der andere zum Auslaugen frischen Erzes verwendet und nach vollständiger Neutralisierung seines Säuregehalts mit dem zuvor abgetrennten sauren Anteil wieder vereinigt wird. — Man erhält ohne Zusatz frischer Säure stets wieder einen Elektrolyten von dem erwünschten hohen Säuregehalt. Die bei der Elektrolyse gebildete Säure wird vollkommen ausgenutzt, andererseits aber ein Angriff der Pumpen, Filter und sonstigen zur Weiterbehandlung der Lsg. vor der neuen Elektrolyse erforderlichen Einrichtungen vermieden. (D. R. P. 356166 Kl. 40c vom 31/8. 1915, ausg. 12/7. 1922.)

OELKER.

Franklin P. Lannon, Jr., Sand Springs, Okla., übert. an: American Smelting and Refining Company, New York, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Zinkstaub*. Um Zn-Staub von dem unter dem Namen „Blaupulver“ bekannten Typ, herzustellen, werden die geschmolzenen zinkhaltigen Substanzen in einer mit einem Sammelbehälter verbundenen Retorte erhitzt, um das Zn zu verdampfen. Die Dämpfe werden dann nach Abscheidung etwaiger fester und fl. Bestandteile in dem Sammelbehälter niedergeschlagen, wobei der gesammelte Zn-Staub gleichzeitig dazu benutzt wird, einen Luftabschluß zwischen der Retorte und der äußeren Atmosphäre zu bilden. (A. P. 1412621 vom 30/9. 1920, ausg. 11/4. 1922.)

OELKER.

La Société Anonyme „Le Nickel“, Paris, *Verfahren zur Darstellung von Agglomeraten von reinem Nickel, ausgehend von unreinen Nickeloxiden*. (D. R. P. 355887 Kl. 40a vom 8/6. 1921, ausg. 7/7. 1922. — C. 1922. IV. 245.)

SCHOTTL.

André Guéret, Paris, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Metalllegierungen*. (Sohwz. P. 92740 vom 5/7. 1920, ausg. 1/2. 1922. F. Prior. 15/5. 1919, 12/1. und 23/3. 1920. — C. 1921. IV. 1138.)

OELKER.

Francois C. Frary, Oakmont, übert. an: Aluminum Company of America, Pittsburgh, Pa., *Aluminiumlegierung, welche aus Al, Cu, Mg und Ca zusammengesetzt ist*. (A. P. 1412280 vom 29/3. 1920, ausg. 11/4. 1922.)

OELKER.

United Lead Company, New York, *Verfahren zur Herstellung von Hartblei- legierungen*. (Holl. P. 6967 vom 9/1. 1920, ausg. 15/5. 1922. E. Prior. 6/1. 1919. — C. 1921. II. 225 [GEORGE H. WORRAL].)

OELKER.

Louis Krauss, Schwarzenberg (Sachsen), *Verfahren zur Herstellung eines nur teilweisen Überzuges bei der Metallisierung von Gegenständen im Feuer*. Es wird eine Schutzform, etwa in Gestalt einer Haube, eines Tellers oder einer Platte o. dgl.



aus einem im Metallbad unveränderlichen Stoff, vor der Einführung des nur teilweise zu überziehenden Gegenstandes in das Metallbad auf denselben aufgeschraubt, aufgeklebt oder auf eine sonstige Art dicht befestigt, wodurch die nicht mit einem Überzug zu versehenen Oberflächenteile bedeckt und vor dem Überziehen durch das fl. Metall geschützt werden. — Die Erfindung ermöglicht, gewisse Teile eines Gegenstandes, deren Überzug im fl. Metallbad nicht erwünscht ist, die aber auch gegen Oxydation geschützt werden müssen, vor dem Einführen in das Metallbad zu sberardisieren, galvanisieren oder in einer anderen zweckdienlichen Weise zu behandeln, was besonders in solchen Fällen praktische Bedeutung hat, in denen der durch ein fl. Metallbad erreichbare Überzug zu dick und unregelmäßig ausfallen und beispielsweise an Gewindeteilen, Armaturen u. dgl. störend wirken würde. (Schwz. P. 92697 vom 23/12. 1920, ausg. 16/1. 1922. D. Prior. 19/4. 1919.) OE.

James H. Maddy, New York, *Verfahren, um Eisen- und Stahlgegenstände mit einem Schutzüberzug zu versehen*. Man bringt nacheinander drei metallische Schichten auf die zu schützenden Eisen- oder Stahlflächen, und zwar zunächst eine solche aus Cu, dann eine aus Hg und schließlich eine aus Pb oder Sn. (A. P. 1413343 vom 11/1. 1921, ausg. 18/4. 1922.) OELKER.

Franz von Wurstemberger, Zürich, *Verfahren zum Vermeiden selektiver Korrosionen an Metallteilen aus Kupfer und kupferhaltigen Legierungen und Einrichtung zum Ausführen dieses Verfahrens*. Das Verf. beruht auf der Beobachtung, daß Metallteile aus Cu oder Cu-haltigen Legierungen an Maschinen, App. u. dgl. in Berührung mit ionenhaltigem W. der Zerstörung durch selektive Korrosionen besonders dann ausgesetzt sind, wenn das W. stagniert, indem sich dabei an verschiedenen Teilen der Metalloberfläche verschiedenartige elektrolytische Verhältnisse einstellen, welche die Ursache der B. von Lokalelementen sein können. — Dieser Übelstand wird dadurch vermieden, daß, solange Berührung zwischen den Metallteilen und der Fl. stattfindet, die letztere vermittelst einer Pumpe oder sonstiger geeigneter Einrichtungen in dauernder Bewegung gehalten wird. (Schwz. P. 91158 vom 17/1. 1921, ausg. 16/2. 1922.) OELKER.

Jaques Plattner, Basel, *Verfahren zur Herstellung eines Rostschutzmittels*. Handelsbenzol von D. 0,880–0,890 und Rohter von D. 1,200–1,250 werden unter Erwärmung miteinander gemischt, bis ein Prod. von D. 1,070–1,080 erhalten wird. — Man erhitzt beispielsweise das Gemisch in einem offenen Kessel auf 60 bis 70°, rührt etwa 1 Stde. und reinigt alsdann das Prod., wenn es eine homogene Zus. zeigt, durch Filtration. — Es wird ein Rostschutzmittel erhalten, welches infolge eines angenähert gleichen Ausdehnungskoeffizienten, wie der des Fe, auch bei großen Temperaturschwankungen nicht reißt und nicht abblättert. (Schwz. P. 91885 vom 24/1. 1921, ausg. 1/3. 1922.) OELKER.

## IX. Organische Präparate.

Walter Karo, Berlin, *Verfahren zur Darstellung von Äthylalkohol aus Äthylen oder Acetylen*, 1. dad. gek., daß man diese Ausgangsstoffe, gemischt mit Knallgas und einem inerten Gas in solchem Betrage, daß ein nicht explosives Gasgemenge entsteht, über einen metallischen Katalysator leitet und den entstandenen A. durch Abkühlung oder Absorption in an sich bekannter Weise abscheidet. — 2. dad. gek., daß man das Acetylen oder Äthylen nach Behandlung mit Reinigungsmitteln, wie Lsgg. von CuSO<sub>4</sub> in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in Verb. mit Lsgg. von Dichromaten in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, ohne Zusatz inerter Gase mit Knallgas mischt und die Gemische wie oben weiter verarbeitet. — Als Katalysatoren eignen sich vorzugsweise Mischungen von zwei oder mehreren Metallen in fein verteilter Form auf einem Träger, z. B. solche aus einem Metall der Pt-Gruppe und einem weniger edlen Metall, wie Ni, Cu, Mg oder Fe. Man leitet z. B. ein Gemenge aus 2 Voll. Äthylen, 2 Voll. H<sub>2</sub>, 1 Vol. O<sub>2</sub> und



1 Vol.  $N_2$ , bzw. aus 2 Voll. Acetylen, 4 Voll.  $H_2$ , 1 Vol.  $O_2$  und 1 Vol.  $N_2$  bei 100° über einen Ni-Pd-Katalysator und kondensiert den entstandenen A. durch Kühlung in Vorlagen oder nimmt ihn in W. auf. Die Ausbeuten betragen 12% der angewandten Menge Äthylen bzw. 8–10% der angewandten Menge Acetylen. — Unterwirft man das Acetylen oder Äthylen der Vorreinigung mit  $CuSO_4$  und Dichromat in  $H_2SO_4$ , so wird die Mitverwendung inerte Gase überflüssig, da die aufeinander reagierenden Gasmenge dann nicht mehr explosiv sind. Gleichzeitig läßt sich infolge der geringen zu bewegenden Gasmenngen die ganze Apparatur einfacher gestalten. (D. R. P. 356175 Kl. 12o vom 16/3. 1919, ausg. 18/7. 1922 und D. R. P. 356176 [Zus.-Pat.] Kl. 12o vom 19/9. 1920, ausg. 18/7. 1922.) SCHOTTL.

Erwin Ott, Münster i. W., *Verfahren zur Darstellung von Cyanurtriazid*. Zu dem Ref. über Schwz. P. 89718; C. 1922. II. 167 (vgl. auch D. R. PP. 346811 und 346812; C. 1922. 1094, A. P. 1390378 [E. OTT und E. H. FAUST], E. P. 170359 und F. P. 531088 [Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel]; C. 1922. II. 1118) ist folgendes nachzutragen: Bei der Darst. von Cyanurtriazid aus Cyanurtrihydrazid  $C_3H_6N_6$  und Nitriten in saurer wss. Lsg. entstehen je nach der angewandten Menge Nitrit und der Reaktionsdauer als Zwischenprodd. das *Cyanurdihydrazidmonoazid*  $C_3H_6N_{10}$ , F. 85–87°, aus A. Krystalle; die mineralsauren Salze der Base können durch W. vollständig hydrolytisch gespalten werden, und das *Cyanurmonohydrazidodiazid*  $C_3H_6N_{11}$ ; aus A. Krystalle, F. 87–88°, unl. in W. und verd. Mineralsäuren. Diese Verb. sind weniger brisant und noch weniger empfindlich gegen Stoß und Schlag als das reine *Cyanurtriazid*  $C_3N_3$ , und daher für bestimmte Zwecke der *Sprengstoffindustrie* besonders geeignet. (D. R. P. 355926 Kl. 12p vom 13/3. 1920, ausg. 10/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 343794; C. 1922. II. 1094.) SCHOTTLÄNDER.

Courtaulds Limited, London, und Albert Ernest Delph, Wokingham, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelkohlenstoff*. Die Wände der eisernen oder stählernen Retorten, in denen  $CS_2$  hergestellt wird, werden innen mit einer Al-Schicht überzogen. (E. P. 180175 vom 23/4. 1921, ausg. 15/6. 1922.) KAUSCH.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

R. Haller und H. Russina, *Beiträge zur Kenntnis der substantiven Farbstoffe und der substantiven Färbung*. (Vgl. HALLER, Kolloid-Ztschr. 29. 95; C. 1921. IV. 1228.) Zum Titrieren von substantiven Farbstoffen erwies sich formaldehydsulfoxylsaures Na (Rongalit) als ungeeignet, weil es zu langsam in der Siedehitze zerfällt. Auch Hydrazinhydrat wirkt zu langsam. Die Red. mit  $TiCl_3$  wird beschrieben. Die Lsgg. der substantiven Farbstoffe zeigen im allgemeinen Teilchen von recht verschiedenen Dispersitätsgraden. Größere oder geringere Anteile befinden sich aber in der Zerteilung, die der Färbung am günstigsten ist. Der weitest aus größte Teil aber ist zu hoch dispers, um für das Färben in Betracht zu kommen. Zur Erzielung der besten Färbung muß man daher die Dispersität des noch in der Flotte vorhandenen Anteils an hochdisperssem Farbstoff herabsetzen. Diese Verminderung des Zerteilungsgrades wird durch Zusatz von Elektrolyten zum Färbebad erreicht. Verluste an Farbstoff sind bei diesem Verf., wie es auch in der Praxis üblich ist, nicht zu vermeiden, da diejenigen geringen Anteile an färbender Substanz, welche in der günstigen Dispersität vorhanden sind, aber von der Faser aus diesem oder jenem noch unbekanntem Grunde nicht fixiert wurden, dadurch in grob disperser Form ausgeschieden und vom Färbegut nicht mehr aufgenommen werden können. Sie bleiben als Suspension in der Flotte zurück und sind für die Färbung verloren. Die Best. der Mengen an färbender Substanz vor und nach der Färbung, mit und ohne Zusatz von Elektrolyten, gibt Anhaltspunkte zur Beurteilung der Mengenverhältnisse der für den Färbeprozess in Betracht kommenden An-



teile von färbender Substanz günstigster Dispersität. Bei Verss. ergab sich nun, daß der Anteil an der für den Färbeprozess in Betracht kommenden optimalen Dispersität beim Kongokorinth viel bedeutender ist als beim Kongorubin und beim Diaminblau 3R. Die Stellung gewisser Gruppen im Molekül kann bei Körpern von sonst gleichartiger Zus. auf die Dispersität in Lsg. von Einfluß sein. Bei der Dialyse fiel bei dem 34% NaCl enthaltenden Kongorubin viel weniger unl. aus als bei dem isomeren, nur 23% NaCl enthaltenden Kongokorinth. Der Teil der dispersen Phase, welche wohl durch Adsorption mit den Elektrolyten in kolloider Lsg. gehalten wird, ist beim Kongokorinth viel größer als bei dem verwandten Kongorubin. Diaminblau 3R verhielt sich wie Kongorubin. (Kolloid-Ztschr. 30. 249—53. April. [20/1.] Großenhain.) SÜVERN.

H. Wilson, *Die Herstellung und Anwendung von Wasserstoffsperoxyd*. Angaben über  $\text{Na}_2\text{O}_2$  und  $\text{BaO}_2$ , aus ihnen hergestelltes  $\text{H}_2\text{O}_2$ , die Mittel, es haltbar zu machen, und seine Anwendung zum Bleichen der verschiedensten Stoffe. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 139—41. Mai.) SÜVERN.

K. Volz, *Die Verwendung der Alkalien in der Färberei*. Angaben über den Zusatz von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  beim Färben und Abziehen, zum Weichmachen des W., beim Bleichen und über die Verwendung von NaOH bei der Viscoseseideherst. und in der Küpenfärberei. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 291—93. 21/6.) SÜVERN.

Alter Praktiker, *Das Färben von Ombré*. Einzelheiten der innezubaltenden Arbeitsweise. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 306—7. 28/6.) SÜVERN.

W. E. Sanderson, *Färben von Celluloseacetatseide*. Eine neuerdings von der British Cellulose Company hergestellte Acetatseide enthält OH-Gruppen und besitzt dadurch größere Affinität zu Farbstoffen, ohne daß ihre Vorteile beeinträchtigt sind. Man kann Acetatseide in einem einzigen Bade mit Farbstoff und Ätzalkali färben oder zunächst mit Ätzalkali behandeln und dann mit direkten, Küpen- oder S-Farbstoffen färben. Vor dem Färben ist Einweichen in einem lauwarmen Bade mit Seife und  $\text{NH}_4\text{OH}$  empfehlenswert. Basische Farbstoffe ziehen auf Acetatseide ohne Beize.  $\text{MgCl}_2$  bietet beim Färben keinen Vorteil. Eine Reihe brauchbarer Farbstoffe wird angegeben, die Cellulylfarben und Cellutylechtfarben der British Dyestuffs Corporation Ltd. werden empfohlen. Auch Oxydationsfarben sind auf Acetatseide anwendbar, ebenso das Trockenfärben. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 162—165. Juni.) SÜVERN.

N. J. Planowsky, *Die beim Kattundruck verwendbaren Appreturmittel, vom kolloidchemischen Standpunkte betrachtet, und ihr Einfluß auf die Färbung des auf der Faser gebildeten Lackes im Zusammenhang mit dem Prozeß des Kattundruckes*. Die in der Praxis am häufigsten verwendeten natürlichen Appreturmittel Stärke, Dextrin, Britishgum, Gommelin und Leigomme hat Vf. näher untersucht. Vom physikalischen Standpunkte bilden sie Pseudolsgg., vom chemischen kolloidale. Nach ihrer Zus. sind sie heterogene Fll., nach dem Verteilungsgrad der Suspensionen können sie heterogen, homogen oder micellar sein, doch ist diese Einteilung nicht ganz scharf, da die einzelnen Arten durch Stehen ineinander übergehen können. Als Kolloide sind jedenfalls einige der untersuchten Appreturmittel elektrisch geladen. Stärkelsg. gibt mit Tannin einen Nd., so daß beim Drucke mit basischen Farbstoffen nur ein Drucken mit Nd. stattfindet. Solcher Farblack haftet nur oberflächlich, u. darum ist er wenig widerstandsfähig. Analoge Ndd. geben Britishgum und Gommelin, die jedoch nur durch Stärkebeimengungen verursacht sind. Vf. weist nach, daß die untersuchten Appreturmittel kolloidaktiv sind, am stärksten Stärke. am geringsten Gommelin. Dieses ist von Bedeutung für den Druck. Bei Stärke und Tragant erfolgt schon beim Aufdruck teilweise Diffusion des Farbstoffes ins Innere der Faser, die durch Dämpfen beschleunigt wird. Bei homogenen Appreturmitteln ist diese Diffusion sehr gering, und das Dämpfen verstärkt sie



nicht, darum sind solche Farblacke waschunecht und wenig tief gefärbt. Drucke mit Malachitgrün waren darum bei Stärke und Tragant am tiefsten, viel schwächer bei Gommelin und Britishgum. Gleichzeitige Diffusionsverss. haben gezeigt, daß Tragant das stärkste, Britishgum das schwächste Diffusionsvermögen besitzt. (Ber. Polytechnikum Iwanowo-Wosniessensk 4. 129—37. Juni 1921. Färberei-Lab.)

OEHRN.

**Neuzeitliche Trockenapparate.** Beschreibung eines Trockenapp. der Firma FRIEDRICH HAAS, Lennep, zum Trocknen von *Farbenpasten*. (Farbe u. Lack 1922. 221. 29/6.)

SÜVERN.

Paul Earnest Nelson, Red Wing, Minnesota, *Verfahren zur Herstellung einer Bleichflüssigkeit*. Man löst Chlorkalk, Na-Salze und Na-Acetat in W. (A. P. 1414 039 vom 3/5. 1921, ausg. 25/4. 1922)

G. FRANZ.

René Clavel, Basel-Augst, Schweiz, *Verfahren zum Färben von Celluloseacetaten*. (D. R. P. 355533 Kl. 8m vom 2/10. 1920, ausg. 28/6. 1922. — C. 1922. IV. 163.)

G. FRANZ.

Hans Senf, Gera, Reuß, *Verfahren zur Herstellung eines Schlichtepräparates*, gek. durch Zusammenschmelzung von Japanwachs, ZnO und krystallisierter Soda. — Durch den Zusatz von krystallisierter Soda tritt eine völlige Verseifung der M. ein, so daß Rückstände von Japanwachs, ZnO und Kartoffelmehl ausgeschlossen sind. (D. R. P. 355105 Kl. 8k vom 11/12. 1920, ausg. 20/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 351452; C. 1922. IV. 163.)

G. FRANZ

Wilhelmine Grote, Göttingen, *Verfahren zur Wiederherstellung und Reinigung gebrauchter Wollstoffe*, gek. durch Behandlung derselben mit aus Kartoffelschalen gewonnenen Eiweißlsg., Nachspülen mit W. und feuchtes Plätten. — Durch diese Behandlung werden die Stoffe gereinigt und erhalten neuen Glanz, ihre Festigkeit und Elastizität werden erhöht. (D. R. P. 355170 Kl. 8k vom 31/5. 1921, ausg. 22/6. 1922.)

G. FRANZ.

Emil Ichenhäuser, Hamburg, *Verfahren zur Reinigung und Reinhaltung von weißer gesteifter Wäsche*, dad. gek., daß die Wäsche mit einer weißen Mineralfarbe, wie ZnO, Lithopone o. dgl., welcher wasserlösliche Bindestoffe, wie Leim, Gummi und dgl., zugesetzt sind, bestrichen wird. — Das Mittel wird vollkommen fest, färbt nicht ab und kann durch Auswaschen mit W. von der Faser entfernt werden. (D. R. P. 355103 Kl. 8k vom 6/4. 1918, ausg. 20/6. 1922.)

G. FRANZ.

Titanium Pigment Co., Inc., New-York, *Verfahren zur Herstellung eines Farbstoffs*. Aus alkal. Lsg. in kolloider Form gefälltes BaSO<sub>4</sub> wird einer Lsg. von Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> zugefügt, die Mischung gekocht, um basisches Ti-Sulfat zu fällen, filtriert und der Rückstand gegläht. (E. P. 180 089 vom 28/2. 1921. ausg. 15/6. 1922.) KÜ.

P. Peters, Müllheim, Schweiz, übert. an: O. Brandenberger, Zürich, *Verfahren zur Herstellung eines für Farb- und andere Zwecke verwendbaren Stoffes*. Ein vorzugsweise Pb<sub>2</sub>O neben wenig PbO enthaltendes Gemisch wird durch Erhitzen von Pb oder den beim Schmelzen von Pb hinterbleibenden Rückständen in Ggw. von O<sub>2</sub> auf annähernd den F. des Pb (327°) erhalten. Fein gepulvert und mit einem Bindemittel gemischt, dient das Erzeugnis als Farbe, es kann aber auch als Füll- oder Isolierstoff und zum Imprägnieren dienen und mit CaCO<sub>3</sub> und SiO<sub>2</sub> vermischt werden. (E. P. 179 961 vom 15/5. 1922, Auszug veröff. 5/7. 1922. Prior. 14/5. 1921.)

KÜHLING.

Henry M. Gabel, Cincinnati, Ohio, *Verfahren zur Herstellung von Bleifarbstoffen*. Metallisches Pb wird mit einem oxydierenden Gase behandelt, zunächst bei einer Temp., bei der das Pb von der Krätze befreit wird, und darauf bei Temp., bei denen es in PbO bzw. Pb<sub>2</sub>O<sub>4</sub> übergeht. Letztere werden von un-



verändertem Pb in üblicher Weise getrennt. (A. P. 1382282 vom 6/12. 1919, ausg. 21/6. 1921.) KÜHLING.

Peter Fireman, Trenton, N. J., übert. an: **Magnetic Pigment Company**, New York, *Verfahren zur Herstellung eines Farbstoffes*. In der Lsg. eines Ferrosalzes wird ein Nd. von  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  erzeugt, die Mischung zum Sieden erhitzt und 10—15 Stdn. mit Luft behandelt. (A. P. 1420985 vom 8/4. 1921, ausg. 27/6. 1922.) KÜHLING.

William B. Richardson, Wilmington, North Carolina, *Verfahren zur Herstellung von braunen Farbstoffen*. Man behandelt Dioxynaphthalin mit  $\text{HNO}_3$ , der Farbstoff färbt Seide hellbraun, Wolle dunkler braun und tanningebeizte Baumwolle graubraun. (A. P. 1412707 vom 8/5. 1920, ausg. 11/4. 1922.) G. FRANZ.

Robert Arnot, Bashey, England, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen*. (A. P. 1414164 vom 31/8. 1921, ausg. 25/4. 1922. — C. 1921. IV. 359.) G. FRANZ.

Homer A. Buck, Oakland, Calif., übert. an: **Granville Moore**, San Francisco, *Verfahren zur Herstellung einer nicht brennbaren Druckfarbe*. Ein Deckfarbstoff wird mit Schellack, Borax u. W. gemischt. (A. P. 1421125 vom 21/6. 1920, ausg. 27/6. 1922.) KÜHLING.

## XI. Harze; Lacke; Firnis; Klebmittel; Tinte.

Carleton Ellis, Montclair und Harry M. Weber, Bloomfield, New Jersey, übert. an: **Ellis-Foster Company**, New Jersey, *Verfahren zur Verbesserung der Eigenschaften natürlicher Harze*. Kolophonium wird mit Kopalharz beliebiger Herkunft zusammengesmolzen, das Gemisch in Erdalkali- oder Mg-Resinat übergeführt und letzteres mit Glykol oder Glycerin verestert. Die Harzester besitzen eine niedrige SZ., sind leicht schmelzbar und eignen sich besonders als Bindemittel für basische Pigmente. Zweckmäßig verwendet man von Harz- bzw. Kopalöl freie Harzgemische. (A. P. 1381863 vom 2/10. 1920, ausg. 14/6. 1921.) SCHOTTL.

**Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, Berlin-Treptow (Erfinder: **Karl Marx**, Dessau i. Anh.), *Verfahren zur Herstellung harzartiger Kondensationsprodukte*. (D. B. PP. 356223 Kl. 12o vom 19/9. 1918, ausg. 18/7. 1922 und 356224 Kl. 12o vom 28/9. 1918, ausg. 18/7. 1922. Zuss. zu D. R. P. 346434; C. 1922. II. 580. — C. 1921. IV. 1014.) SCHOTTLÄNDER.

Samuel Cabot, Canton, Massachusetts, übert. an: **Samuel Cabot, Inc.**, *Verfahren zur Herstellung eines Firnis*. Man löst ohne Oxydation und Zers. hoch polymerisiertes chinesisches Holzöl in einem Steinkohlenteerdestillat und einem Trockner. (A. P. 1413964 vom 1/11. 1919, ausg. 25/4. 1922.) G. FRANZ.

Elise Handke, Gisela Hedwig Anna Handke, Bodo Georg Bernhard Handke und Walter Schoerk, Berlin, *Verfahren zur Herstellung einer Überzugsfarbhaut für Lederwaren und andere Stoffe* nach D. R. P. 340774, dad. gek., daß der Mischung neben etwa 5% Harz noch Karnaubawachs oder ähnliche Wachsorten zugefügt werden. Früheres Zus. D. R. P. 347119; C. 1922. II. 530. — Hierdurch wird ein schnelleres Trocknen und höherer Glanz der Überzugsfarbhaut erzielt. (D. B. P. 355632 Kl. 75c vom 4/6. 1921, ausg. 29/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 340774; C. 1922. II. 39.) G. FRANZ.

Karl Niessen, Pasing b. München, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Leim aus entfetteten leimhaltigen Rohstoffen, wie Knochen und sonstigen leimgebenden Stoffen*. (D. B. P. 355877 Kl. 22i vom 9/12. 1919, ausg. 7/7. 1922. — C. 1921. II. 816.) KÜHLING.

Karl Niessen, Pasing b. München, *Verfahren und Vorrichtung zur Auslaugung entfetteter Knochen oder sonstiger leimgebender Bestandteile*. (D. B. P. 355878 Kl. 22i vom 9/12. 1919, ausg. 7/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 338489; C. 1921. IV. 426. — C. 1921. II. 816.) KÜHLING.



Planson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Abscheidung von Eiweißstoffen aus Knochenleimbrühen*, dad. gek., daß die Knochenleimbrühe mittels Ä. u. Ä.-Gemischen, wie Ä. + A. u. Ä. + Aceton, behandelt wird. — Die ausgezogenen Eiweißstoffe besitzen hohen Nährwert; die Klebkraft des Leims wird durch ihre Entfernung gesteigert. (D. R. P. 355879 Kl. 22i vom 13/9. 1919, ausg. 8/7. 1922.) KÜHLING.

P. Sohrot, Bad Soden a. d. Werra, *Verfahren zur Herstellung eines Klebmittels für Furniere*. Etwa 14 Stdn. eingeweichter Lederleim, Leucin, etwas Ocker u. W. werden gemischt. (E. P. 180237 vom 8/7. 1921, ausg. 15/6. 1922.) KÜHLING.

Will N. Shrum, Dallas, Tex., übert. an: Fred E. Tennant, James W. Jewell und Clifford F. Merritt, Dallas, *Masse zum Verstopfen von Löchern*. Zum Verstopfen von Löchern in Kesseln, Radiatoren usw. eignet sich eine M., die aus fein gemahlenem Papier (1½ Pfund), zerkleinertem Asbest (1 Pfund), Stärkepaste (2 Gallonen), Gummi arabicum (½ Unze) oder dgl., Harz (½ Unze), einem Räucherpulver, Salicylsäure (½ Unze), A. (⅓ Pint) u. W. in einer Menge, daß 10 Gallonen entstehen, besteht. (A. P. 1383572 vom 16/1. 1919, ausg. 5/7. 1921.) KAUSCH.

Benjamin B. Leach, Higginsville, Missouri, *Flüssige Überzugsmasse*, bestehend aus 1 Teil Alaun, 4 Teilen Leim und 16 Teilen sd. W. (A. P. 1413599 vom 29/11. 1921, ausg. 25/4. 1922.) G. FRANZ.

Usher-Walker, Ltd. und C. E. Soane, London, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. (E. P. 169003 vom 14/6. 1920, ausg. 13/10. 1921. — C. 1922. IV. 167.) KAUSCH.

Ernest E. Schmidt, Blanton, Fla., *Tinte*, bestehend aus einem in A. gelösten schwarzen Farbstoff, Mirbanöl, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>·OH und Türkischrotöl. (A. P. 1420289 vom 2/12. 1921, ausg. 20/6. 1922.) KÜHLING.

Elma E. Hullinger, Springfield, Ohio, *Reinigungsmasse*. Die M. besteht aus Paraffinwachs, mit dem Wachs und Öl gesätt. Stahlwolle und hat einen Bimssteinüberzug. (A. P. 1418800 vom 28/3. 1921, ausg. 6/6. 1922.) KAUSCH.

E. A. Hunt, Hamilton, Neuseeland, *Metallpoliermittel*. Das Mittel besteht aus Ton (der sich z. B. bei Auckland in Neuseeland findet), der Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und MgO enthält, und Walfischtran, Kerosin, NH<sub>3</sub>, denaturiertem Spiritus und Kalkwasser. (E. P. 179323 vom 7/2. 1921, ausg. 1/6. 1922.) KAUSCH.

## XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Ed. Puzmep, *Die praktische Verwendung sulfurierter Öle*. Die Verwendung der Öle in Türkischrotölseifen und deren verschiedene Anwendungsweisen, ferner als Spinnerschmelzen, in der Hutfärberei, Appretur, Schlichterei und Lederindustrie ist beschrieben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 305—06. 28/6) SÜVERN.

M. J. van Tussenbroek, *Einige Bemerkungen über die Entfärbung pflanzlicher Öle*. Bei der Entfärbung der Öle sind von besonderer Bedeutung: Zeit, Temp., Art des Entfärbungsmittels, Menge desselben, Art des Öles, Säuregrad, Rührgeschwindigkeit. Colorimetrische Vergleiche sind noch schwierig und ungenau; in der Praxis genügt meist eine nach Augenmaß gute Entfärbung. Die Entfärbung gelingt besser in Lsg., was aber nur bei der Ölextraktion praktisch anwendbar ist. (Chem. Weekblad 19. 266—67. 24/6. [Mai.] Delft, Techn. Hochsch.) GROSZFIELD.

Samuel A. Giebner, Bakersfield, California, übert. an: Electric Dehydrating Company, San Francisco, *Vorrichtung zum Entwässern von Ölen*. Die Vorr. besteht aus einem zylindrischen Gefäß, in dem ringförmige Elektroden angeordnet sind. Konzentrisch mit diesen Elektroden befinden sich in bestimmten Abständen scheibenförmige Elektroden, so daß eine Reihe von elektrischen Feldern erzeugt



werden kann. Das zu entwässernde Öl wird von unten in das Gefäß eingeleitet. (A. P. 1414079 vom 12/5. 1919, ausg. 25/4. 1922.) G. FRANZ.

**Naamlooze Vennootschap „Anton Jurgens“ Vereenigde Fabrieken, Oss, Holland, Verfahren zum Gewinnen von suspendierten Ölen und Fetten aus Abwässern**, die keine emulgierend wirkenden Stoffe enthalten, dad. gek., daß man die Abwässer mit sehr geringen Mengen eines Elektrolyten versetzt. — Man verwendet z. B. auf 5000—6000 Teile Abwasser 1 Teil NaCl, Alaun, oder  $\frac{1}{2}$  Teil HCl,  $H_2SO_4$ . (D. R. P. 355473 Kl. 23a vom 5/3. 1919, ausg. 27/6. 1922. Holl. Prior. 9/3. 1918.) G. FRANZ.

**Truman M. Godfrey, Chicago, Illinois, übert. an: The N. K. Fairbank Company, Guttenberg, New Jersey, Verfahren zur Herstellung einer Seife**. Man bläst in die fl. Seife unter Druck Luft ein, hebt den Druck auf, wobei sich die Gasblasen in der Seife ausdehnen, und läßt abkühlen. Die Seife ist ll. in warmem W. (A. P. 1414015 vom 25/1. 1919, ausg. 25/4. 1922.) G. FRANZ.

**Peter Kребitz, München, Verfahren zur vollkommenen Entseifung von kohlen-saurem Kalkschlamm**, welcher von der Umsetzung von Kalkseifen mit Sodalg. mit wenig oder gar keinem Leimfettseifengehalt, wie z. B. Cocos-(Kopra-) oder Palmkernölseife herrührt, dad. gek., daß man dem Kalkschlamm vor der üblichen Behandlung mit W. Cocos-(Kopra-) oder Palmkernölseife in einer mindestens 25% des gesamten Seifengehaltes des Kalkschlammes betragenden Menge zusetzt. Statt der Leimseife kann man dem Kalkschlamm Harzseife in einer mindestens 20% des gesamten Seifengehaltes des Kalkschlammes betragenden Menge zusetzen. — Bestand der Seifenansatz nur aus tierischen Fetten, gehärteten Ölen, Olivenöl, Palmöl, überhaupt aus Fetten und Ölen, deren Alkaliseifen beim Verdünnen mit W. stark hydrolysieren, so ließ sich der Kalkschlamm nur sehr schwer entseifen, auch konnte er nicht filtriert oder geschleudert werden. Das neue Verf. ermöglicht die Verarbeitung jedes beliebigen Fettansatzes nach dem KREBITZschen Verf. (D. R. P. 355492 Kl. 23e vom 22/4. 1920, ausg. 29/6. 1922. F. P. 536566 vom 8/6. 1921, ausg. 5/5. 1922.) G. FRANZ.

**C. E. Rost & Co., Dresden, Seifenstückausstoßmaschine**, 1. dad. gek., daß die Schneiden der Röhrenmesser nicht nach unten, sondern nach oben gerichtet sind, so daß die beim Ausstanzen entstehenden Randabfälle, Krümel, Schuppen usw. abfallen, ohne die ausgestanzten Seifenstücke unscheinbar zu machen. — 2. daß die Unterlage für die Stanzmesser mit Gummi o. dgl. bekleidet ist u. die Tragstempel gleichzeitig zum Ausstoßen der Seifenstücke aus den Röhrenmessern dienen. — 3. daß an den Röhrenmessern außen etwa radial angebrachte Messerschneiden sitzen, die die Randabfälle in kleinere Stücke zerschneiden. (D. R. P. 355190 Kl. 23f vom 8/6. 1921, ausg. 22/6. 1922.) G. FRANZ.

**Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur Entfärbung von glycerinhaltigen Flüssigkeiten oder von Rohglycerin**. (D. R. P. 355546 Kl. 23e vom 2/4. 1919, ausg. 28/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 347154; C. 1922. II. 485. — C. 1921. IV. 1043.) G. FRANZ.

**Charles Clifton Huffman, übert. an: Sunbeam Chemical Company, Chicago, Illinois, Verfahren zur Herstellung einer Farbstoffe enthaltenden Seife**. Man vermischt das Öl mit dem Verseifungsmittel u. dem Farbstoff, gibt etwas W. zu, verseift, fügt eine weitere Menge W. zu und verdampft den Überschuß des W. Die Farbseife liefert farbstarke Färbungen. (A. P. 1413026 vom 31/12. 1917, ausg. 18/4. 1922.) G. FRANZ.



## XVIII. Faser- und Spinnstoffe; Papier; Cellulose; Kunststoffe.

**Friedrich von Höble**, *Alte Papiermühlen der deutschen Küstenländer*. (Vgl. Papierfabr. 20. 401; C. 1922. II. 1183.) Angaben über die Papiermühle bei Neubrandenburg, die ebenfalls bei Neubrandenburg liegende Krappmühle, und die Papiermühle Steinförde. (Papierfabr. 20. Nr. 23A. 41—51. 11/6.) SÜVERN.

**P. Waentig**, *Über die technische Verwertung von Chlor zur Aufschließung von Pflanzenfasern*. (Vgl. D. R. P. 349842; C. 1922. II. 1089.) Die beim Aufschließen von Pflanzenfasern mit Cl<sub>2</sub> bestehenden Schwierigkeiten sind nicht unüberwindlich. Der Vorteil des Vf. liegt darin, daß man mit einheimischen, praktisch in unbegrenzter Menge zur Verfügung stehenden Rohstoffen, den Bestandteilen des NaCl, auskommt und bei dem großen Verbrauch an Cl<sub>2</sub> Überschüsse an NaOH erzielt werden. Die bei der Aufschließung als Nebenprod. entfallende HCl kann zur Rohphosphataufschließung oder Verzuckerung von Holz oder Stärke verwendet werden. (Text. Forschg. 4. 61—65. Juni. Papierfabr. 20. Nr. 23A. 67—71. 11/6.) SÜVERN.

**Alfred Edge**, *Ein neues Schutzmittel für tierische Fasern*. Die *Protectole* der Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation werden in ihren verschiedenen Anwendungsweisen beschrieben. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 136—38. Mai.) SÜVERN.

**P. Kraus**, *Über den Feuchtigkeitsgehalt und die Frage der Konditionierung von Jutegarnen*. Mit den Schwankungen der Witterung gehen auch Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalt der Garne einher. Die in den Lehr- und Handbüchern geführte Zahl eines Zuschlages von 12,09% für Jute ist zu niedrig. Einwandfreie Feststellung des Feuchtigkeitsgehaltes ist schwierig. (Text. Forschg. 4. 51—52. Juni.) SÜVERN.

**P. Kraus**, *Der Dehnungsverlauf der Wollfaser*. (Vgl. Text. Forschg. 4. 22; C. 1922. II. 1183.) Ein „Fließen“ des Materials ist bereits früher mehrfach beobachtet worden. (Text. Forschg. 4. 71—72. Juni.) SÜVERN.

**B. Haas**, *Über Eindämmung und Behebung der Krankheits- und Zerstörungserscheinungen von wertvollen Büchern, Handschriften und Zeichnungen*. Durch Verss. wurde der Nachweis erbracht, daß die geringere Widerstandsfähigkeit der neueren *Maschinenpapiere* gegen *Krankheitserscheinungen* nicht durch die Füllmittel verursacht wird, sondern durch ihren Gehalt an Resinatbindemittel, an Sulfit- oder Natroncellulosen und an Holzschliffen. Ebenso mindert die Bleiche ihre Widerstandsfähigkeit. Die Freiharzleimung befördert wesentlich die Zerstörung. Der Herd der Zerstörungen durch Durchnagung verbleibt in den Einbänden. Die Gefährdung wird durch die Verwendung von Mehl- oder Stärkekleister, kaschierter Leinwand, Weichholzfournieren, lohgarem Leder, holzschliffhaltigem Papier und von Stroh- oder Graupappe gefördert. Als sehr schädlich erwiesen sich Zwischenlagen von Jute. Bestrahlen mit Höhen- und Blausäure wirkt gegen Krankheitserreger kaum. Gründlicher und nachhaltiger wirken SO<sub>2</sub>, Hypochlorite und Superoxyde. (Chem.-Ztg. 46. 561—62. 22/6. Leipzig.) JUNG.

**Wilhelm Stiel**, *Zur Geschichte des elektrischen Papiermaschinenantriebs*. Die bisherige Gesamtentw. des elektrischen Papiermaschinenantriebs wird geschildert. (Papierfabr. 20. Nr. 23A. 179—92. 11/6.) SÜVERN.

**Ernst Blau**, *Zur Entwicklung des Kalanderbaus*. Beschreibung verschiedener Kalander, die sich eingeführt haben. (Papierfabr. 20. Nr. 23A. 168—78. 11/6.) SÜ.

**Fritz Hoyer**, *Die Entwicklung der Papiermaschine in den letzten 50 Jahren*. Nach einer geschichtlichen Einleitung wird besprochen, welche Veränderungen an



den einzelnen Teilen der Papiermaschine vorgeschlagen sind und Bedeutung erlangt haben. (Papierfabr. 20. Nr. 23 A. 149—67. 11/6.) SÜVERN.

Alfred Haussner, *Geschichte des Holländerbaues*. Angaben über den Trog, Walze und Grundwerk, Stoffmühlen, Zentrifugal- und Kreiselholländer, Stoffdichte, Stoffströmung und Mischung, Waschen und FÜLLNERS Kegelstoffmühlen. (Papierfabr. 20. Nr. 23 A. 129—48. 11/6. 805—14. 18/6.) SÜVERN.

H. Dierdorf, *Das Färben von Papier*. (Vgl. Zellstoff u. Papier 2. 60; C. 1922. IV. 74. Wchbl. f. Papierfabr. 53. 1816; C. 1922. IV. 270.) Für billige Papiere und solche, an die höhere Anforderungen gestellt werden, werden geeignete Farbstoffe angegeben. Das Färben vorwiegend holzschliffhaltiger Papiere, das einseitige Färben, das Färben auf dem Färbekalander und auf der Tauchfärbemaschine sowie das Lösen der Farbstoffe wird beschrieben. (Papierfabr. 20. Nr. 23 A. 52—55. 11/6.) SÜVERN.

F. Strauch, *Wirkungsgradbestimmung von Trockenpartien durch Berechnung*. (Vgl. Papierfabr. 19. 1249; C. 1922. II. 161.) Es werden rechnerisch, auf gleicher Basis aufgebaut, alle Einflüsse, welche auf den Dampfverbrauch je kg Papier einwirken, behandelt, um die Richtlinien für die Durchführung und Auswertung von praktischen Dampfverbrauchsverss. an Trockenpartien von Papiermaschinen zu vereinheitlichen. (Papierfabr. 20. Nr. 23 A. 56—66. 11/6.) SÜVERN.

P. Waentig, *Über die Bedeutung des Zerkleinerungsgrades beim Holzaufschluß*. Während Hobelspäne beim Kochen mit verd. Säuren, das dem Aufschließen mit Cl<sub>2</sub> vorangeht, brüchig werden, ergeben Hackspäne beim Kochen mit HCl und mit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und anschließender Verarbeitung des Zellstoffs einen langfaserigen, nicht brüchigen, anscheinend intakten Zellstoff mit hohem  $\alpha$ -Cellulosegehalt. In ihrem chemischen Verh. ( $\alpha$ -Cellulosegehalt, Cu-Zahl) zeigt der aus Hobel- und aus Hackspänen durch Vorbehandeln mit Säure hergestellte Zellstoff nur geringe Unterschiede. Bei Anwendung mit Säure vorbehandelten Rohstoffs werden geringere Ausbeuten erhalten, als wenn die Säurevorbehandlung unterbleibt. Auch ist der aus Hobelspänen gewonnene kurzfasrige, brüchige Zellstoff in wesentlich geringerer Menge erhältlich als der aus Hackspänen gewonnene, dessen Fasern sich als verhältnismäßig unbeschädigt erweisen. Offenbar werden durch den nachfolgenden Aufschließungsvorgang die durch den hydrolytischen Spaltungsprozeß der Säure entstandenen Celluloseabbauprod. wieder entfernt. Besprechung dieser Erscheinungen. (Text. Forschg. 4. 66—69. Juni) SÜVERN.

Willi Schacht, *Sulfatzellstofferzeugung, Gerüche und rationeller Betrieb*. Die beim Kochen und in den Salzwiedergewinnungsöfen zur Geruchsbildung Anlaß gebenden Vorgänge werden besprochen. Besonders behandelt werden die D. R. PP. 317082 (C. 1921. II. 756) und 314274 (C. 1921. IV. 919). Günstig erscheint die Verwendung der A-Kohle der Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co. und das Abtrennen von Dimethylsulfid und Natriummercaptop für pharmaceutische Zwecke. (Papierfabr. 20. Nr. 23 A. 71—79. 11/6.) SÜVERN.

Erlenkamp, *Über den gegenwärtigen Stand der Kunstseidenfabrikation unter besonderer Berücksichtigung des Kupferoxydammoniakverfahrens*. Angaben über Hoelkenseide. (Dtsch. Faserst. u. Spinnplf. 4. 61—63. Juni.) SÜVERN.

E. Bronnert, *Fortschritt in der Kunstseidenindustrie*. Nach einer geschichtlichen Einleitung werden die Acetat-, Kollodium-, Kupfer- und Viscoseseide besprochen. Querschnitte der verschiedenen Seiden sind abgebildet. Besonders behandelt wird die Herst. sehr feiner Viscoseseiden und die dazu nötigen Versuchsbedingungen (Quadratwurzelgesetz). (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 153—61. Juni) SÜVERN.

A. Herzog, *Über ein neues mikroskopisches Zählverfahren für Fasern*. Die



Anwendung eines Objektträgers mit Linienteilung wird beschrieben. (Text Forschg. 4. 52—54. Juni.) SÜVERN.

**M. Pontio**, *Notiz über die Analyse von Textilien, Präparieren der Fasern und mikroskopische Prüfung.* Mit  $J + H_2SO_4$  lassen sich an Pflanzenfasern schärfere Unterschiede in der Verholzung sichtbar machen, wenn man die Fasern zuvor mit 2%ig. NaOH u. danach mit verd. Hypochloritlg. kocht. (Chimie et Industrie 7. 667—68. April.) SÜVERN.

**A. Herzog**, *Zur quantitativen Bestimmung von Flachs und Baumwolle in gemengten Gespinnsten.* Angaben über Ausklaube- u. mkr. Zählverf. (Text. Forschg. 4. 55—58. Juni.) SÜVERN.

**A. Herzog**, *Zur Unterscheidung von Flachs und Hanf auf optischem Wege.* Bei der Prüfung der Fasern im Polarisationsmikroskop treten in den Orthogonalstellungen der Fasern Interferenzfarben auf, die bei beiden Fasern verschieden sind. Dies Verh. ermöglicht die Unterscheidung der Fasern, was besonders wertvoll ist, wenn die Fasern in völlig gebleichtem Zustande vorliegen, wo die sonst für die Unterscheidung so wertvollen Leitelemente fehlen. (Text. Forschg. 4. 58—61. Juni.) SÜVERN.

**E. W. Leop. Skark**, *Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoffmahlungsgrades.* Ein mit einem Siebboden ausgestattetes Hohlgefäß wird in das Stoff-W.-Gemisch eingesetzt und sinkt infolge der verdrängten W. Menge bis zu einem gewissen Grade. Durch die auf solche Weise erzeugte Niveaudifferenz wird das W. in das Innere des Gefäßes getrieben. Die mit der „Stoffspindel“ ermittelten Versuchswerte heißen Stoffgrade und bedeuten die cem W., welche in 1 Minute durch die 3,14 qcm große Siebbodenfläche aus einer 0,125%ig. Stoff-W.-Mischung aufsteigen. (Papierfabr. 20. 845—52. 25/6.) SÜVERN.

**Emil Heuser und Fritz Stöckigt**, *Zur Kenntnis der Oxycellulose.* Die Furfurolausbeute gereinigter Baumwolle kann bestenfalls bis auf 0,5% herabgedrückt werden. Reine Cellulose und Hydrocellulose spalten nur Oxymethylfurfur ab. Oxycellulose von ausreichendem Oxydationsgrad spaltet Furfur, keinesfalls aber Methylfurfur ab. Oxymethylfurfur tritt nur in geringer Menge als Verunreinigung auf. Die Cu-Zahlen der Oxycellulose allein können nicht zur Unterscheidung von Hydrocellulose herangezogen werden. Nur solche qualitativen Ekk. der Oxycellulose sind charakteristisch, die auf der Reaktionsfähigkeit der COOH-Gruppe beruhen, wie die Prüfung mit Methylorange nach SCHWALBE und BECKER und die Naphthoresorcinrk. Eine charakteristische Eigenschaft der Oxycellulose ist die  $CO_2$ -Abspaltung bei der Dest. mit verd. HCl. Dadurch ist das Vorhandensein der COOH-Gruppe in der Oxycellulose direkt nachgewiesen. Hexosen, Cellulose und Hydrocellulose spalten unter den gleichen Bedingungen kein  $CO_2$  ab. Zur Best. des  $CO_2$  wurde eine titrimetrische Methode ausgearbeitet. Durch partielle Hydrolyse mit verd. Säure unter Druck konnte aus der Oxycellulose der sehr geringe oxydierte Anteil abgetrennt werden. Als Rückstand blieb eine hydrolytisch abgebaute Cellulose (Hydrocellulose). Die abgespaltene Carbonsäure wurde als Ba-Salz isoliert, konnte aber infolge Unbeständigkeit nicht näher identifiziert werden. (Papierfabr. 20. Beilage Cellulosechemie 3. 61—76. 25/6. Darmstadt, Inst. f. Cellulosechemie.) SÜVERN.

**Louis T. Frederick**, Wilkinsburg, Pennsylvania, übert. an: **Westinghouse Electric and Manufacturing Company**, *Verfahren und Vorrichtung zum Imprägnieren von Geweben.* Das Gewebe wird durch die Imprägnierfl. geführt und einem erhöhten Druck ausgesetzt. Nach dem Entfernen der überschüssigen Fl. wird getrocknet. (A. P. 1414462 vom 6/5. 1919, ausg. 2/5. 1922.) G. FRANZ.



**Frank C. Wheeler**, Montreal, Quebec, Canada, *Verfahren zum Feuersicher-machen*. Man taucht die Stoffe zu diesem Zwecke in ein Gemisch von W., Borax und Alaun und kocht 1 Stde. (A. P. 1414609 vom 18/9. 1917, ausg. 2/5. 1922) G. FRANZ.

**Arthur Eichengrün**, Berlin-Grunewald, *Verfahren zur Verhinderung der Ent-zündung leicht brennbarer Gegenstände und zur Erstickung von Bränden*, bestehend in der Verwendung von  $\text{NH}_4\text{Br}$  in fester oder gel. Form als Flammenschutz- und Löschmittel. Das  $\text{NH}_4\text{Br}$  kann gleichzeitig mit anderen, die Verbrennung, bezw. Flammenbildung verhindernden oder vermindernenden Substanzen angewendet werden. Es ist erheblich wirksamer als  $\text{NH}_4\text{Cl}$  und andere  $\text{NH}_4$ -Salze, es genügen daher zum *Tränken von Geweben*, Papier usw. geringere Mengen. (D. R. P. 355107 Kl. 8k vom 15/2. 1918, ausg. 20/6. 1922.) G. FRANZ.

**Diamalt A.-G.**, München, *Verfahren zur Verbesserung und Kürzung der Walke*, dad. gek., daß man einer Walkfl. Prodd. zufügt, die aus einer Mischung organischer Kolloide mit anorganischen Schutzkolloiden bestehen, die wegen ihrer festen und haltbaren Form leicht abmeßbar sind. — Hierzu eignen sich die Extrakte von Flechten und Algen, Traganthschleim, Leinsamenschleim, Flohsamenschleim usw. Ihre Lsgg. werden mit kolloidaler  $\text{SiO}_2$  vermischt und im Vakuum getrocknet. Durch den Zusatz dieser Kolloidpulver zur Walkfl. wird ein rascheres Verfilzen u. ein geringeres Einlaufen und gleichzeitig eine weitgehende Schonung des Stoffes erreicht, auch wird an Seife u. Soda gespart. (D. R. P. 355104 Kl. 8k vom 13/10. 1916, ausg. 20/6. 1922.) G. FRANZ.

**William Jay Robinson**, New York, *Verfahren zum Behandeln von Flachs o. dgl.*, 1. dad. gek., daß die Fasern von dem Cutoseleim befreit werden, indem sie der Einw. eines freies oxydierbares Öl enthaltenden Seifenbades in Ggw. eines Oxy-dationsmittels ausgesetzt werden. — 2. dad. gek., daß die Fasern abwechselnd der Wrkg. des freies oxydierbares Öl enthaltenden Seifenbades und des Oxydations-mittels, z. B. Luft, ausgesetzt werden. — 3. dad. gek., daß die Fasern in einem Bad behandelt werden, das aus mit einem Alkali digerierten Flachssamen besteht. — Die Trennung der Faser vom Holzstengel erfolgt bedeutend rascher als beim Wasser- oder Taurotten; Verschlechterung der Faser tritt nicht ein. (D. R. P. 356003 Kl. 29b vom 19/5. 1920, ausg. 10/7. 1922. A. Prior. 23/4. 1919.) KÜHLING.

**Wilhelm Helmut Schweitzer**, Heidelberg, *Verfahren zur Gewinnung neuer Textilfasern aus tierischen Fasern durch Behandlung mit alkalischen und chlorierend, bezw. oxydierend wirkenden Mitteln*, dad. gek., daß die alkal. wirkenden Mittel organischer oder anorganischer Natur in großen Überschüssen verwendet werden; die erhaltene Faser wird mit Wachs, Paraffin, Ceresin, Stearin, Walrat, Harz u. dgl. in geschmolzenem, gel. oder verseiftem Zustande behandelt. — Die Faser besitzt hohen Glanz, Festigkeit, Seidengriff und Weichheit. (D. R. P. 355532 Kl. 8k vom 22/1. 1919, ausg. 29/6. 1922.) G. FRANZ.

**Herbert Anders**, Oker a. Harz, *Verfahren zur Herstellung von Löschpapier oder Löschkarton*, dad. gek., daß auf Papiermaschinen gebildete trockene, gegebenenfalls geprägte, ungeleimte Faservliese in mehreren aufeinandergelegten Bahnen oder Bögen durch ein Prägwerk geführt und dabei zu einer Bahn oder einem Bogen vereinigt werden. — Das Erzeugnis ist dem in bekannter Weise aus Holzzellstoff hergestellten Löschpapier wesentlich überlegen. (D. R. P. 355270 Kl. 55f vom 12/8. 1921, ausg. 24/6. 1922.) KÜHLING.

„Reform“ Gesellschaft für Heiz- u. Trockenanlagen m. b. H., Görlitz, *Verfahren zum stufenweisen Trocknen von Trockengut, insbesondere Pappen, in Kanälen mit Hilfe von Heißluftströmen*, dad. gek., daß das den Trockenkanal durchwandernde Trockengut im Gegenstrom stufenweise immer kleiner werdenden Trockenluftmengen mit immer niedriger werdender Temp. ausgesetzt wird, so daß



dadurch ein zu scharfes Übertrocknen des austretenden Gutes verhindert wird. — An den Kanal ist eine Entwässerungsvorr. angeschlossen; als Kühlmittel dient in dieser Frischluft, die zum Trocknen weiteren Gutes unter Benutzung der bei der Entwässerung aufgenommenen Wärme verwendet wird. (D. R. P. 355643 Kl. 55 d vom 25/1. 1921, ausg. 30/6. 1922.)

KÜHLING.

Carl Bache-Wiig und Johne Bache-Wiig, übert. an: Carl Bache-Wiig, Portland, Me., *Verfahren zur Herstellung von Faserbreimaterial*. Papierbrei wird aus strohähnlichen, Lignose enthaltenden Stoffen erzeugt, indem man sie mit einem erweichenden Mittel gemischt in einen Kollergang bringt und sodann in Ggw. einer Brei bildenden Fl. (Gemisch von Säuren und Alkaliverbb.) in einem zweiten Kollergang behandelt. (A. P. 1418353 vom 21/8. 1920, ausg. 6/6. 1922.) KA.

Fr. Küttner Kunstseidespinnerei und Ernst Profeld, Pirna, Elbe, *Verfahren zum Reinigen von durch Hemicellulose verunreinigten und gefärbten Alkalilaugen*, 1. dad. gek., daß die Laugen zur Ausscheidung der organischen Substanz ohne Wärmezufuhr mit einem Oxydationsmittel, wie  $H_2O_2$ ,  $O_3$  usw., in Ggw. von als Katalysatoren wirkenden Metallen, wie Cu, Pb usw., behandelt werden. — 2. dad. gek., daß die Oxydation in Gefäßen aus Metallen, welche als Katalysatoren wirken, vorgenommen wird. — Die gel. Celluloseabkömmlinge scheiden sich an der Oberfläche des Metalls unter Entfärbung der Lauge ab. Je größer die Metalloberfläche ist, um so vollkommener ist die Reinigung. (D. R. P. 355836 Kl. 55 b vom 22/2. 1921, ausg. 7/7. 1922.)

KÜHLING.

C. L. Stulemeyer, Breda, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Viscose*. (E. P. 167199 vom 22/1. 1920, ausg. 1/9. 1921 und E. P. 167201 [Zus.-Pat.] vom 2/2. 1920, ausg. 1/9. 1921. — C. 1922. II. 960.)

G. FRANZ.

Maria Alwine Schweitzer, Heidelberg, *Verfahren zur Herstellung neuer Gebilde aus animalischen Fasern, wie Wolle, Haare u. dgl.*, darin bestehend, daß zunächst mit oxydierend (chlorierend) wirkenden Mitteln und nachfolgend mit natürlichen oder künstlichen Gerbstoffen behandelt wird. — Gewalktes Tuch wird mit einer filtrierten wss. Lsg. von Chlorkalk unter Zusatz von HCl unter Quetschwalzen behandelt und gespült, dann erwärmt man mit einer Lsg. von Tannin oder einem künstlichen Gerbstoff und seift; man erhält lederartige Stoffe. (D. R. P. 354945 Kl. 8k vom 22/8. 1919, ausg. 17/6. 1922.)

G. FRANZ.

## XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

K. Sieben, *Verläuft die Kokskohlenentgasung wärmebindend?* Die Literaturangaben beantworten diese Frage nicht einheitlich; sie erscheinen demnach zum Teil irreführend. Wenn bei der Verkokung Wärme frei wird, haben die ausgebrachten Prodd. einen geringeren Gesamtwärmeinhalt als die Einsatzkohle, u. das unterfeuerte Gas dient ausschließlich zur Deckung von Betriebsverlusten, nicht auch von theoretisch notwendiger Wärmezufuhr. Wenn Wärme gebunden wird, müssen die Nebenprodd. den gleichen Wärmeinhalt aufbringen, wie er in der Einsatzkohle enthalten ist, und aus dem unterfeuerten Gas muß außer den Betriebsverlusten noch die Spaltungswärme gedeckt werden. Nun ist nach einer Zusammenstellung von RAU der Entgasungsvorgang in allen Fällen Wärme liefernd, wenn auch bei den ältesten verkokbaren Kohlen nur um unbedeutende Beträge. Dies Ergebnis erhält aus der Praxis eine gute Stütze; denn nach den erzielten praktischen Wärmeverbrauchsahlen liegt die Annahme nahe, daß ein Teil der Betriebsverluste aus der frei werdenden Wärme bestritten wird, daß also die Entgasung exothermisch verläuft. (Brennstoffchemie 3. 209—11. 15/7. [4/3.] Wärme-stelle Düsseldorf.)

ROSENTHAL.

F. Foerster, *Über das Verhalten des Schwefels der Kohlen bei der trockenen Destillation*. (Vgl. Vf. und GEISLER, Ztschr. f. angew. Ch. 35. 193; C. 1922. IV.



78.) Die Ergebnisse der Arbeit von WIBAUT (Rec. trav. chim. Pays-Bas. 91. 153; C. 1922. III. 39) bestätigen den von POWELL gezogenen Schluß, daß anorganisch gebundener S der Steinkohle bei ihrer Verkokung in organisch gebundenen übergehen kann. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 343—44. 30/6. [26/5.] Dresden, Techn. Hochsch.) JUNG.

Curt Gerdes, *Urteergewinnung in Dampfkesself Feuerungen und Bedeutung des Urteers für die deutsche Wirtschaft.* (Vgl. Brennstoffchemie 3. 113 ff.; C. 1922. IV. 457.) Vf. berichtet weiter über die Auswertung der Versuchsergebnisse (Vorgänge im Schwelschacht, Beschaffenheit und Ausbeute an Schwelgas u. Teer, Abmessung des Schwelschachtes, Qualität des Teers, Teergehalt des gereinigten Gases,  $\text{NH}_3$ -Gehalt des Gaswassers [0,05 %]), über Leistungsverg. mit und ohne Betrieb der Schwelanlage (Dampfzeugungswärme, Heizwert des Teers, Verluste durch fühlbare Wärme und CO-Gehalt der Abgase, Verluste durch Unverbranntes in den Rückständen, Restglied, Wärmeverluste in der Reinigeranlage), über die Verwendung anderer Brennstoffe. — Die Anlage kann sowohl mit Teergewinnung wie auch ohne diese arbeiten, wenn Brennstoffe verbrannt werden sollen, die sich für die Entschwelung mit Innenbeheizung nicht eignen (Staubkohle, backende Steinkohle). Vf. vergleicht ferner ein Kraftwerk, bestehend aus Dampfturbinenanlage und Kesselanlage mit vorgebautem Schwelschacht, mit den übrigen Möglichkeiten der Krafterzeugung aus Kohle; daran schließen sich wirtschaftliche Betrachtungen an (Teerausbeute aus verschiedenen Kohlensorten, Zus. des Urteers, Preisgestaltung des Urteers, Wirtschaftlichkeit einer Dampfkesselfeuerung mit Urteergewinnung, vermutliche Gestaltung des Ölmarktes und Absatzmöglichkeiten für Öle (Bzn. und Leuchtöl, Treiböl, Phenole, Paraffin), sowie die Bedeutung der Kohlenwirtschaft für die Ölwirtschaft. Für die Urteergewinnung im großen kommen folgende Betriebe in Betracht: Generatoren, Drehtrommel, Dampfkesselfeuerung mit angebautem Schwelschacht; erstere für die Beheizung von Öfen u. Gasmaschinen, Drehtrommeln für die Erzeugung von Halbkoks und Destillationsgas, Dampfkesselfeuerungen für Dampf- und Krafterzeugung. (Brennstoffchemie 3. 199—204. 1/7. 215—21. 15/7. Berlin.) ROSENTHAL.

M. A. Rakusin, *Über die Grenze der Aufnahmefähigkeit des Floridins bei der Adsorption.* Man kann eine Fl. (1%ige Lsg. von GROSNY'schem paraffinfreiem Erdöl) mittels Floridin (Aluminium-Magnesiumhydrosilicat) nach der Aufgußmethode vollständig entfärben, und zwar unter Anwendung von 1% des Adsorbens, wenn man nur die Adsorptionsdauer entsprechend verlängert. Übrigens ist bei den Vers. weder das Zeitmaximum, noch das Floridinminimum erreicht. Letzteres kann noch unterhalb von 1% liegen u. vielleicht Grenzen erreichen, die nur bei der Katalyse bekannt sind. (Petroleum 18. 797—98. 1/7. Petersburg.) ROSENTHAL.

Hans Tropsch und A. Kreutzer, *Über die Säuren des Montanwachses.* Als Ausgangsmaterial diente ein Rohmontanwachs vom F. 80°, der SZ. 34,1 und der VZ. 82,8°. Es war von schwarzbrauner Farbe mit glänzender Oberfläche und mattglänzendem muscheligen Bruch. Man kann bei der Best. der VZ. auch nach der gewöhnlichen Methode (6-std. Verseifen am Rückflußkühler mit alkoh. Lauge und Bzl.) unter Zugabe von Phenolphthalein einen gut zu beobachtenden Farbumschlag erhalten, wenn man gegen Ende der Titration die dunklen Lsgg. mit etwas W. verd. und die milchig trübe, alkal., rotgefärbte Lsg. mit Säure bis zum Verschwinden der roten Farbe titriert. Die Resultate stimmen mit den nach SALVATERRA erhaltenen (Fällen der dunkelgefärbten Substanzen mit  $\text{BaCl}_2$ ) überein. Die Reinigung der Rohsäuren des Montanwachses erfolgte durch Überführung in die Methylester und fraktionierte Dest. der Ester im Vakuum. Die einzelnen Fraktionen wurden zerlegt und oftmals umkristallisiert. Es wurden außer der Montansäure,  $\text{C}_{29}\text{H}_{58}\text{O}_2$ , (F. 86—86,5°) noch eine Säure  $\text{C}_{17}\text{H}_{34}\text{O}_2$ , Carbocerinsäure



genannt, (F. 82°) und in geringer Menge auch eine solche von der Zus.  $C_{24}H_{50}O_2$  (F. 78°) isoliert. — In der Diskussion macht PFAFF darauf aufmerksam, daß bei der Verseifung im Autoklaven die HELLSche Rk. (Oxydation der entstandenen Alkohole zu Säuren) eingetreten sein könne, was jedoch TROPSCH verneint, wie Verss. mit Melissylalkohol ergeben hätten. Weitere Prüfungen ergaben, daß die nach der von den Vff. angewandten Titrationsmethode erhaltenen Äquivalentgeww. mit den nach der Methode von PFAFF erhaltenen übereinstimmen. (Brennstoffchemie 3. 177—80. 15/6. 193—98. 1/7. 212—15. 15/7. [28/4] Mülheim-Ruhr, Kaiser WILHELM-Inst. für Kohlenforschung.) ROSENTHAL.

Fritz Peters, *Über die Verwendbarkeit der Urteer-Phenole zur Holzkonservierung*. Ein Gemisch der Steinkohlen-Urteerphenole, das von den bis 210° übergehenden Anteilen durch Dest. befreit war, wurde mit der gleichen Menge eines entsäuerten Imprägnieröls aus gewöhnlichem Steinkohlenteer gemischt und in Aceton gel. Mit der Lsg. wurde eine Reihe von Klötzchen aus Kiefernspiltholz getränkt; nach dem Verdunsten des Acetons wurden die Klötzchen in geeigneten Glasgefäßen dem Angriff von Coniophora Cerebella ausgesetzt. Zum Vergleich wurde eine entsprechende Reihe von Verss. mit Klötzchen, die mit entsäuertem Imprägnieröl allein getränkt waren, ausgeführt. Zur Tränkung der Klötzchen wurden Lsgg. des Urteerphenol-Imprägnieröl-Gemisches in steigenden Konz. verwendet. Es ergab sich, daß unter den gewählten Versuchsbedingungen die fungicide Wrgk. des Gemisches aus 1 Teil Urteerphenolen und 1 Teil entsäuertem Imprägnieröl im wesentlichen die gleiche ist, wie die fungicide Wrgk. des reinen entsäuerten Imprägnieröls. Danach wäre eine Verwendbarkeit der Urteerphenole zur Holzkonservierung möglich. (Brennstoffchemie 3. 198. 1/7. [23/3.]) RO.

H. Langbein, *Über Elementaranalyse mit der Bombe*. Entgegnung auf die Ausführungen FRITSCHES (Brennstoffchemie 3. 108; C. 1922. II. 1231). (Brennstoffchemie 3. 205—6. 1/7. [20/4.] Niederlöbnitz.) ROSENTHAL.

Apparat zur Bestimmung der Verdampfbarkcit, Blasenbildung und Adhäsion von Asphaltan an Metall nach J. W. H. Uytendogaart jr. Der App., der zur Unters. von Starkstromkabelfüllmassen dient, besteht aus einem kupfernen Gefäß, in das mittels zweier Gewinderinge und Dichtungsringe ein Tiegel dicht eingesetzt werden kann. Als Füllung dieses Heizbades dient Naphthalin. Zur Best. der Verdampfbarkheit wird der Gewichtsverlust beim Erhitzen bestimmt. Das Thermometer wird mittels eines unten geschlossenen Metallröhrchens, das mitgewogen wird, eingeführt. Zur Best. der Blasenbildung und Adhäsion verwendet man einen Tiegel aus Stahl, der aus zwei Hälften besteht. Nach dem Erstarren kann man die Adhäsion durch Zug an den Tiegelhälften mit Dynamometer oder Gewichtsbelastung messen und an Bruchstücken die B. von Blasen beobachten. Der App. wird von der Firma STRÖHLEIN & Co, G. m. b. G., Düsseldorf-Hamburg, geliefert. (Chem.-Ztg. 46. 565—66. 22/6.) JUNG.

F. Heuser und H. Cassens, *Bestimmung des Cellulosegehaltes von Holz und anderen Rohstoffen durch Einwirkung von Chlor in Tetrachlorkohlenstoff*. Die Bereitung der  $Cl_2$ -Lsg., das Behandeln des Holzes mit der Lsg., die Weiterbehandlung der chlorierten M., Vergleichsverss. nach der ursprünglichen Chlorierungsmethode, die Chlorierung bei künstlichem Licht, Verss. mit feuchtem Holzmehl, Chlorierung nicht extrahierten Holzmehls, Chlorierung und Weiterverarbeitung in einer und derselben Vorr. und Reinheitsgradprüfung der Cellulosepräparate sind beschrieben. (Papierfabr. 20. Nr. 23A. 80—93. 11/6. Darmstadt, Inst. f. Cellulosechemie d. Techn. Hochsch.) SÜVEEN.

Otto Johannsen, *Benzolgewinnung und Benzolbestimmung mit aktiver Kohle*. Die bei dem BAYER-Verf. benutzte aktive Kohle ist dieselbe, wie sie im Kriege in den Gasmasken benutzt wurde, sie wird durch Verkohlen von Holz mit  $SnCl_2$ ,



$\text{NH}_4\text{Cl}$  und anderen Salzen oder mit Dampf von  $1000^\circ$  erhalten. Diese Kohle absorbiert aus Bzl.-haltigem Koksogefangas 20 Gewichts-% Bzl., und zwar tritt dabei eine gewisse Fraktionierung ein. Die Absorption von Bzl. durch Waschöle und durch Kohle beruht auf verschiedenen Vorgängen, beim Waschöl handelt es sich um eine Lösungserscheinung, bei der Kohle liegt Oberflächenwrkg. vor. Daher sind auch die Ausbeuten verschieden, die mit Waschölen nicht absorbierbaren 10% Bzl. werden bei dem Kohleverf. gewonnen. Aus einer Rentabilitätsberechnung geht hervor, daß die Herst. der aktiven Kohle billiger gestaltet werden muß als bisher. Die Anwendung des Verf. zu analytischen Zwecken wird beschrieben. (Stahl u. Eisen 42. 896—98. 8/6. Brebach [Saar].) ZAPPNER.

Walter E. Trent, übert. an: Trent Process Corporation, Washington, D. C., Verfahren zur Behandlung von kohlehaltigen Stoffen. (A. P. 1420165 vom 25/2. 1920, ausg. 20/6. 1922. — C. 1922. II. 963.) KÜHLING.

Ellridge W. Stevens, Baltimore, Maryland, übert. an: Chemical Fuel Company of America, Inc., Louisville, Kentucky, Motortreibmittel, bestehend aus Petroleumdestillaten, A., KW-stoffen und einer kleinen Menge eines flüchtigen Ameisensäureesters. (A. P. 1414759 vom 9/3. 1920, ausg. 2/5. 1922.) G. FRANZ.

Archibald Alexander Macintosh, St. Kilda, und William Henry Hunt, Melbourne, Victoria, Australien, Verfahren und Vorrichtung zur Regelung oder Aufrechterhaltung eines bestimmten Druckes in Gasretorten, dad. gek., daß im Gasraum ( $a^1$ ) (Fig. 50) der Vorlage ein Unterdruck aufrecht erhalten wird, während der auf der andern Seite der Scheidewand ( $b$ ) liegende Raum ( $a^2$ ) dauernd mit der Luft in Verbindung steht und das Niveau der darin befindlichen Sperrfl. durch einen verstellbaren Wasserüberlauf ( $d$ ) so geregelt wird, daß es über oder unter der Öffnung des Tauchrohres ( $e$ ) oder in gleicher Höhe damit liegt, zum Zweck, im Tauchrohr und der angeschlossenen Retorte den entsprechenden Druck herzustellen. — Damit läßt sich ein zufriedenstellendes Gleichgewicht oder ein voraus bestimmter Druck regelmäßig und mit Sicherheit bei jeder einzelnen Retorte oder in jedem Entnahmerohr erreichen. Der Erfindungsgegenstand kann mit den nötigen Änderungen auch für bestehende Vorlagen angewendet werden. Ein weiterer Anspruch in Patentschrift. (D. R. P. 353869 Kl. 26a vom 6/5. 1917, ausg. 27/5. 1922. Austr. Prior. 3/4. 1916.) SCHARF.

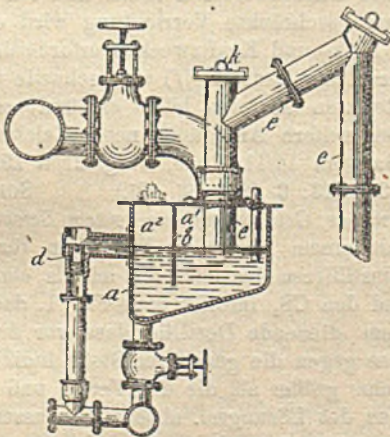


Fig. 50.

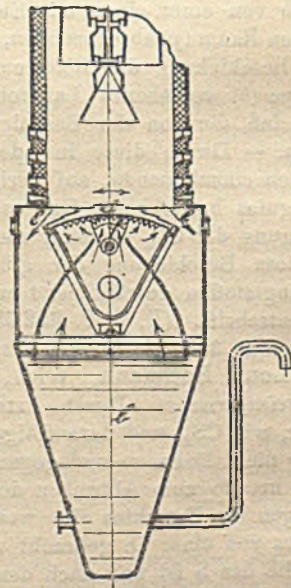


Fig. 51.



**Walter Steinmann**, Erkner b. Berlin, *Gaserzeuger mit schwenkbarem Stufenrost*, dad. gek., daß der Rost mit kreisbogenartigen nach der Mitte zu in bekannter Weise weitere Spalten frei lassenden Stäben *d* (Fig. 51) die volle Brennstoffsäule stützt, unter den Gaserzeugerseitenwänden Aschenaustragöffnungen (*l*) frei läßt und mit seinem Traggerippe (*f*) auf Schneiden gestützt ist, die sich über einer mit W. gefüllten Aschenkammer (*b*) befinden. — Durch die vorliegende Erfindung der Rostspalte nach dem Scheitelpunkt wird erreicht, daß der Wind besonders stark ins Innere dringt und ein gleichmäßiger Abbrand erzielt wird. (D. R. P. 353781 Kl. 24c vom 21/8. 1918, ausg. 27/5. 1922.) SCHARF.

**Walter E. Trent**, übert. an: Trent Process Corporation, Washington, Del., *Verfahren zur Reinigung von Kohle*. Die Kohle wird in ein unfühlbar feines Pulver verwandelt und die nicht kohlehaltigen Bestandteile mittels physikalischer Verf. abgetrennt. (A. P. 1420163 vom 9/7. 1919, ausg. 20/6. 1922.) KÜHLING.

**Deutsche Gas-Aktiengesellschaft**, Hannover, *Vorrichtung zur Herstellung von Gas aus leicht entzündbaren Stoffen, wie Laub, Koniferennadeln u. dgl.* nach D. R. P. 347952, dad. gek., daß in vorhandene Gaswerksretorten, zwecks Reduktion der  $\text{CO}_2$  in  $\text{CO}$ , unter deren obere Wandung ein Kanal (*b*) (Fig. 52) eingesetzt wird,

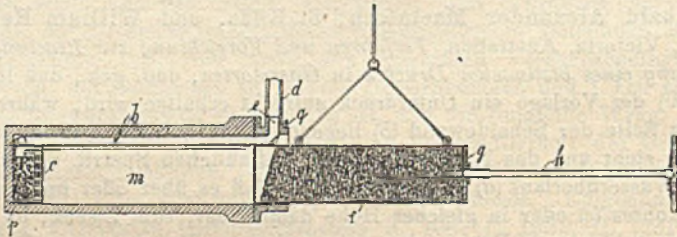


Fig. 52.

der an einem Ende mit einem Winkelstück (*e*) oder einem Flansch durch Schrauben (*q*) gehalten, mit der Öffnung des Steigrohrs (*d*) verbunden wird, und deren anderes Ende von einer einen mit Eisenwolle, Blechabfällen oder Drahtgewirr u. dgl. gefüllten Raum (*p*) abgrenzenden, durchlocherten Schamottewand (*c*) getragen wird, wobei die Beschickung des Retortenraumes (*m*) durch ein mit Stoßboden (*g*) und Schubstange (*h*) versehenes Laderohr (*f*) erfolgt, dessen Höhe zweckmäßig so bemessen ist, daß die von der Beschickung verdrängte Luft über dem Laderohr austreten kann. — Durch diese in jede vorhandene Gaswerksretorte leicht und ohne große Kosten einzubauende, auf geringen Raum beschränkte Vorrichtung wird eine für ein gutes brauchbares Gas zu Leucht-, Heiz- und Kraftzwecken erforderliche Beseitigung der  $\text{CO}_2$  erreicht, wie auch durch das Laderohr (*f*) eine schnelle und gefahrlose Beschickung der glühenden Retorten mit den leicht entzündbaren Vergasungstoffen gewährleistet wird. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 352058 Kl. 26a vom 14/11. 1919, ausg. 21/4. 1922. Zusatz zu D. R. P. 347952; früheres Zusatzpatent: 350323; C. 1922. IV. 191.) SCHARF.

**Louis Hoffmann**, Wien, *Verfahren zur Gewinnung von reinem Schwefel aus Gasreinigermasse*. Durch Extraktion mit einem flüchtigen Lösungsm. für S und Teer, wie  $\text{CS}_2$ , und darauffolgendes Abdestillieren des letzteren mittels einer S u. Teer nicht lösenden und gegen diese und den  $\text{CS}_2$  indifferenten Fl., 1. dad. gek., daß in die zum Abtreiben des Lösungsm. dienende Destillierblase vor dem Einbringen des Extraktes eine wss. Lsg. eines gegen die genannten Stoffe indifferenten Salzes von einer D. gebracht wird, welche größer als die des Teeres und kleiner als die des S ist und nach dem Abtreiben des Lösungsm. absetzen gelassen wird, worauf die Fl. vom S durch Dekantieren getrennt wird. — 2. dad. gek., daß als



Salzlag. eine  $Al_2(SO_4)_3$ -Lsg. von der D. ca. 1,3 verwendet wird. (D. R. P. 355867 Kl. 12i vom 26/2. 1921, ausg. 8/7. 1922.) KAUSCH.

**Eduard Theisen**, München, *Vorrichtung zur Einführung der Waschflüssigkeit in rotierende Gasreiniger* (Gaswaschventilatoren, Desintegratoren usw.) durch einen um die Achse angeordneten, mit Flüssigkeitsaustrittsöffnungen versehenen, gegen die Eintrittsseite offenen und in den Gaseintrittsraum hineinreichenden hohlen Verteiler- und Spritzkegel, dad. gek., daß die Flüssigkeitszuführungsröhren (b) (Fig. 53) die Fl. nur auf den Anfang oder die engsten Ringe des Verteiler- u. Spritzkegels (a) leiten. — Die Vorr. hat den Zweck, alle Waschflächen für die Waschung der Gase nach Möglichkeit auszunützen, und zu vermeiden, daß nicht oder nur wenig von Fl. berührte Waschflächen verschmutzen und inkrustieren. Zwei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 353874 Kl. 12e vom 8/2. 1920, ausg. 27/5. 1922.) SCHARF.

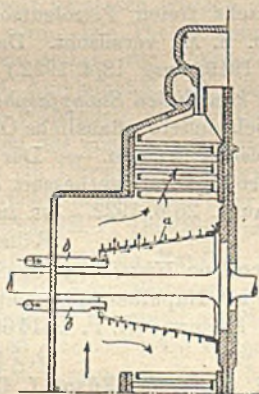


Fig. 53.

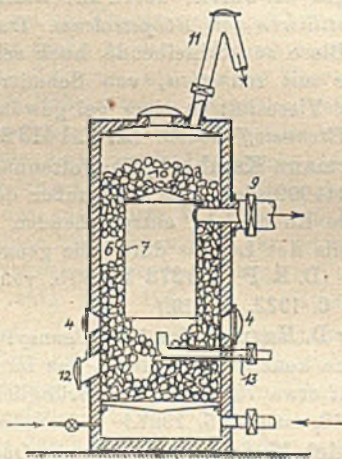


Fig. 54.

**Hugo Strache**, Wien, *Verfahren zur Erzeugung eines aus Wassergas und Destillationsgasen bestehenden Mischgases im Wechselbetrieb*, 1. dad. gek., daß die beim Warmblasen entstehenden Gase durch in das Innere des Gaserzeugers reichende, unten offene leere Rohre 7 (Fig. 54) entnommen werden, wogegen das beim Gasen gebildete h. Wassergas durch den außerhalb dieser Röhren befindlichen, mit rohem Brennstoff angefüllten Ringraum 6 geleitet wird. — 2. dad. gek., daß die Warmblasegase unter dem Entnahmerohr 7 durch Zuführung von Luft durch Rohr 13 verbrannt werden. — Dies muß geschehen, wenn sehr stark wasserhaltige Kohle, z. B. Braunkohle zu vergasen ist. Die Warmblasegase entweichen sodann durch das Innere des Entnahmerohres 7 und den Heißgasschieber 9 entweder in den Schornstein oder in den Dampfüberhitzer. Das entstehende Wassergas durchströmt den Ringraum 6, in welchem sich die Kohle befindet, entgast diese durch seine Eigenwärme und entweicht nach Durchstreichen der obersten Kohlschicht 10 unter Abgabe seiner Eigenwärme durch das Rohr 11 zur Vorlage. 4 sind die Stochoffnungen, durch welche man das Heruntergleiten des Koks fördern kann. 12 ist eine Koksziehoöffnung. (D. R. P. 353649 Kl. 24e vom 9/2. 1921, ausg. 22/5. 1922. Oe. Prior. 9/2. 1920.) SCHARF.

**Rudolf Graeffe und Otto Haase**, Braud-Erbisdorf, Sa., *Verfahren zur Herstellung eines für Bau- und industrielle Zwecke geeigneten Werkstoffes von großer*



*Isolierfähigkeit aus leichtem Torf.* (D. R. P. 355479 Kl. 80b vom 23/7. 1919, ausg. 27/6. 1922. — C. 1922. II. 1191.)  
KÜHLING.

**Ernest B. Cobb**, Jersey City, New Jersey, übert. an: **Standard Oil Company**, *Verfahren zum Entschwefeln von Petroleumölen.* Der in den Ölen enthaltene  $H_2S$  wird in Alkalisulfid übergeführt und mit diesem der elementare S entfernt. (A. P. 1413005 vom 13/3. 1919, ausg. 18/4. 1922.)  
G. FRANZ.

**Carbon P. Dubbs**, Wilmette, übert. an: **Universal Oil Products Company**, Chicago, Illinois, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen.* Man leitet das Öl von unten durch vertikale Rohre, wobei das Öl bis zur Spalttemp. erhitzt wird. An den oberen Enden der Rohre läuft das Öl in ein Gefäß, wobei die flüchtigen Bestandteile abgeleitet werden. Die nicht gespaltenen Anteile werden wieder von unten durch die Rohre geleitet. (A. P. 1411961 vom 16/4. 1917, ausg. 4/4. 1922.)  
G. FRANZ.

**Edgar M. Clark**, übert. an: **Standard Oil Company**, New York, *Verfahren zum Destillieren von Rohpetroleum.* Das durch fortgesetzte Dest. von Rohpetroleum in der Blase zurückbleibende hoch schmelzende Pech wird in der Wärme in fl. Zustände mit schweren, von Schmierölen und Wachs freien Petroleumölen mit niedriger Viscosität zu einer bei gewöhnlicher Temp. fl. M. vermischt. Das Prod. soll als *Brennstoff* dienen. (A. P. 1413260 vom 31/3. 1919, ausg. 18/4. 1922.) G. FR.

**Hermann Kambach**, Charlottenburg, *Masse für künstlichen Stampfasphalt* nach Patent 344992, dad. gek., daß außer dem Leinöl noch andere pflanzliche Öle, vortzugsweise Rüböle, in entsprechenden Mengen zugesetzt werden. — Der Ersatz eines Teils des Leinöls durch die genannten Öle verbilligt und verbessert das Erzeugnis. (D. R. P. 355373 Kl. 80b. vom 6/2. 1919, ausg. 26/6. 1922. Zus. zu D. R. P. 344992; C. 1922. II. 719.)  
KÜHLING.

**Guy D. Harper**, Franklin, Pennsylvania, *Verfahren zur Herstellung von Schmierölen.* Man konz. Rohpetroleum, das im wesentlichen aus Naphthenen besteht, durch Dest. auf etwa 70% seines ursprünglichen Vol. und filtriert. (A. P. 1414695 vom 11/5. 1918, ausg. 2/5. 1922.)  
G. FRANZ.

**Daniel M. Sorensen**, Toronto, Ontario, Canada, übert. an: **Edson L. Cannon**, Cleveland Heights, Ohio, *Schmiermittel*, bestehend aus einem Gemisch von einem neutralen Öl mit einer Ammoniumseife. (A. P. 1414227 vom 11/7. 1921, ausg. 25/4. 1922.)  
G. FRANZ.

**Leonidas N. Lyon**, San Antonio, Texas, *Verfahren zum Imprägnieren von Holz.* Feuchtes Holz wird mit Stoffen, die einen niedrigeren Flammpunkt als den Kp. des W. und eine höhere D. als Wasserdampf besitzen, z. B. mit Teer, Pech, Asphalt, Paraffin, Kreosotöl, Ricinusöl oder Mischungen dieser Stoffe erhitzt. Das Holz wird solange in der h. Imprägnierfl. belassen, bis die gesamte in ihm enthaltene Feuchtigkeit als Dampf entwichen ist. Gegebenenfalls kann man das getränkte Holz mit beliebigen Konservierungsmitteln nachbehandeln. (A. P. 1382103 vom 3/11. 1919, ausg. 21/6. 1921.)  
SCHOTTLÄNDER.

**Grubenholzimprägnierung**, G. m. b. H., Berlin, *Holzconservierungsmittel*, gek. durch die gleichzeitige Anwesenheit von I. F. und As-Verbb. — Man löst z. B.  $As_2O_3$  und NaF in W., verd. mit weiteren Mengen W. und verwendet die Lsg. in der üblichen Weise, mit oder ohne Zusatz anderer antiseptisch wirkender oder die Brennbarkeit des Holzes vermindender Salze, zur Imprägnierung. Durch die gleichzeitige Anwendung von As- und F-Verbb. wird nicht nur ein Schutz des Holzes gegen die Angriffe holzerstörender Pilze und Tiere, sondern auch eine höhere Schutzwrkg. gegen Pilze erreicht, die die Summenwrkg. der einzelnen Bestandteile weit übertrifft. Die Ursache der erhöhten Wrkg. beruht vermutlich auf der B. von Doppel- oder Komplexverbb. aus Alkalifluoriden und As-Verbb. nach Art



des KCl,  $As_2O_5$  oder KJ,  $As_2O_5$ . (D. R. P. 356132 Kl. 38h vom 14/12. 1921, ausg. 17/7. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Olof Rohde, übert. an: Svenska Aktiebolaget Mono, Stockholm, *Vorrichtung zur Gasanalyse*. Die Vorr. dient zur Analyse von Gasgemischen, welche CO und KW-stoffe neben einander enthalten. Sie enthält 2 mit  $CuO$  oder  $Fe_2O_3$  gefüllte Verbrennungsöfen, welche auf verschiedene Temp. —  $250^\circ$  bzw.  $700^\circ$  — erhitzt werden. Bei  $250^\circ$  verbrennt nur CO, bei  $700^\circ$  der KW-stoff zu  $CO_2$ . Das durch den ersten Ofen geleitete Gasgemisch wird vor dem Einführen in den zweiten Ofen in einer Absorptions- oder Meßvorr. von der aus dem CO entstandenen  $CO_2$  befreit. Die Best. der aus dem KW-stoff entstandenen  $CO_2$  erfolgt in üblicher Weise. (A. P. 1385150 vom 8/6. 1918, ausg. 19/7. 1921.) KÜHLING.

Secretary of the Board of Trade und C. V. Boys, Westminster, *Calorimeter*. Einem schwingbaren Gefäß wird durch ein Rohr W. zugeleitet. Nach Einführung einer gewissen Menge W. schlägt das Gefäß um und entleert seinen Inhalt, welcher in das Calorimeter gelangt und hier zunächst um ein Thermometer geführt wird, das seine Anfangstemp. mißt, dann um die Kammer fließt, in der das Gas brennt, dessen Wärmewert gemessen werden soll, und schließlich um ein zweites Thermometer geleitet wird. Die Thermometer stehen durch Röhren mit 2 Expansionsgefäßen in Verb.; sie selbst, die Röhren und die Expansionsgefäße enthalten eine geeignete Fl., z. B. Amylalkohol. Die Expansionsgefäße sind durch bewegliche Arme mit einander verbunden, an die eine Schreibvorr. angeschlossen ist. Nach dem Ausschlagen des erstgenannten Gefäßes fließt das zugeführte W. zu einem Wasserrad, das ein Uhrwerk treibt, welches nach einer bestimmten Zeit das schwingbare Gefäß wieder aufrichtet. Über weitere Einzelheiten der komplizierten Vorr. vgl. das Original (E. P. 180080 vom 24/2. 1921, ausg. 15/6. 1922.) KÜHLING.

William L. de Baufre, Highland Park, Michigan, *Vorrichtung zur Gasanalyse*. Die Vorr. dient zur selbsttätigen Entnahme, Abmessung und Analyse von Gasgemischen. In einen mit Schwimmer, Siphon und einem engen Überlaufrohr versehenen Behälter wird fortgesetzt W. eingeleitet. In dem Maße wie das W. in dem Behälter ansteigt, bzw. beim Abfließen durch den Siphon sinkt, steigt und fällt der Schwimmer und dieser setzt eine mit der Gasquelle durch Vermittlung eines Flüssigkeitsverschlusses verbundene Meßvorr. in Bewegung, welche mit ihm durch eine über Rollen laufende Schnur verbunden ist und in einem mit W. gefüllten Behälter schwimmt. Beim Steigen der Meßvorr. saugt diese eine Gasprobe an, beim Fallen entleert sie sie in ein Absorptionsgefäß, von dem aus der nicht absorbierte Rest in eine ebenfalls als Schwimmer ausgebildete zweite ausbalancierte Meßvorr. gelangt. (A. P. 1384603 vom 10/10. 1919, ausg. 12/7. 1921.) KÜHLING.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Peter N. Stankovitch, Seattle, Wash, *Verfahren zur Herstellung eines Sprengpulvers*. Eine aus  $NaNO_3$ , Mehl, Getreideabfällen u. S zusammengesetzte pulverige M. wird mit einer Lsg. von *Dinitrotoluol* in Nitroglycerin imprägniert. (A. P. 1412319 vom 14/7. 1921, ausg. 11/4. 1922.) OELKER.

Verein Chemischer Fabriken in Mannheim, Mannheim, *Verfahren zur Füllung von Geschossen, z. B. von Granaten, mit vorwiegend aus Ammonsalpeter und Kohle bestehenden Sprengstoffmischungen*, 1. dad. gek., daß der O-Träger für sich allein geschmolzen und die Kohle in die Schmelze des O-Trägers, zweckmäßig nachdem diese das eigentliche Schmelzgefäß verlassen hat, hineingerührt wird. — 2. dad. gek., daß das Einrühren der Kohle in die Schmelze des O-Trägers in einem nötigenfalls geheizten, mit Rührwerk versehenen und etwa eine Geschößfüllung fassenden Meßgefäße erfolgt, aus welchem der gesamte Inhalt jeweils in die Granate



abgelassen wird. — 3. dad. gek., daß die in die Schmelze des O-Trägers einzu-rührende Kohle zwecks besserer Benetzung durch die erstere briкетtiert wird, und zwar unter Zusatz eines Bindemittels, als welches zweckmäßig Ammonsalpeter verwendet wird. — Das Verf. ermöglicht in gefahrloser Weise ein schnelles u. sicheres Füllen der Geschosse mit einem sehr wirksamen Sprengstoff. (D. R. P. 310130 Kl. 78c vom 9/9. 1917, ausg. 7/7. 1922.) OELKER.

**Andreas Schulze**, Cladow, Havel, *Verfahren zur Herstellung von Sprengkapseln*. (D. R. P. 355729, Kl. 78e vom 24/4. 1919, ausg. 7/7. 1922. — C. 1922. II. 908.) OELKER.

**Max Pohl**, Zanow, Pomm., *Zündmasse für Zündhölzer*, bestehend aus  $KClO_3$ , S, Ton, Bindemittel und Füllstoffen, dad. gek., daß der M. Braunkohle unter Fortlassung anderer Metallverb. zugesetzt wird. — Die Zündmasse zeichnet sich vor den bekannten MM. durch wesentlich einfachere Zus., bessere Wirkg. und große Billigkeit aus. Sie ist äußerst homogen, so daß eine Entmischung nicht eintritt. Ein Abschaben u. Abbröckeln der M. während der Fabrikation u. in den Schachteln findet nicht statt, wodurch die Explosionsgefahr wesentlich verringert wird. (D. R. P. 347120 Kl. 78b vom 30/5. 1920, ausg. 8/7. 1922.) OELKER.

### XXI. Leder; Gerbstoffe.

**Hermann Renner** und **Willi Moeller**, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Beizmitteln für tierische Häute*. Bei der Herst. von Mist- oder Enzymbeizen wird ein Aktivator, wie  $Mg(OH)_2$  oder  $Ca(OH)_2$  zugesetzt. Man extrahiert die Beize mit einer verd. Lsg. eines dieser Stoffe und neutralisiert alsdann den Auszug. Bei auf diese Weise behandeltem Hundekot oder Bauchspeicheldrüse wird eine erhöhte B. und Umwandlung der Proenzyme entsprechend der Anwesenheit von Hydroxylionen, deren Konz. in gewissen Grenzen gehalten werden muß, bewirkt. Nach der Extraktion werden die Hydroxylionen neutralisiert, vorzugsweise mit Milchsäure, so daß die Alkalinität 0,1% nicht übersteigt. Vorzugsweise wird  $Mg(OH)_2$  verwendet, das infolge seiner geringen Löslichkeit in W. als Suspension zugesetzt werden kann, ohne die Konz. der Hydroxylionen zu übersteigen. Z. B. werden die frischgetrockneten Bestandteile der Bauchspeicheldrüse oder des Hundekots bei gewöhnlicher Temp. oder bei ca. 40° mit einer  $Ca(OH)_2$ -Lsg. von 0,1% Alkalinität oder mit einer Suspension von  $Mg(OH)_2$  solange behandelt, als noch N-haltige Stoffe gel. werden. Der N-Gehalt wird nach KJELDAHL ermittelt. Nach Beendigung der Extraktion werden die festen Bestandteile durch Filtration entfernt, die Alkalinität der Lsg. bestimmt und soviel Säure zugesetzt, daß die Alkalinität auf 0,05% sinkt. Um eine weitere Aktivierung der Enzyme zu verhindern, wird die Lsg. schließlich in luftdicht verschlossene Gefäße abgefüllt. (E. P. 179135 vom 28/9. 1921, Auszug veröff. 28./6. 1922. Prior. 25/4. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Gerb- und Farbstoffwerke H. Renner & Co.**, Aktiengesellschaft, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von gerbend wirkenden Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd*. Die durch Einw. von  $CH_2O$  oder diesen entwickelnden Mitteln auf ein- oder mehrwertige Phenole oder deren Homologen in Ggw. von Alkalien oder anderen anorganischen oder auch organischen, Basen erhaltlichen harzartigen Kondensationsprodd. werden mit sulfonierenden Mitteln behandelt. — Man kann die harzartigen Prodd. oder die entsprechenden Ausgangsstoffe vor der Sulfonierung mit Zucker, Stärke, Glucose oder zuckerhaltigen Stoffen, wie Melasse, Schlempe, Sulfitcelluloseablauge vermischen und erhält dann durch Sulfonierung höherwertige Gerbmittel als ohne diese Zusätze. — Die Sulfonierung der Harze läßt sich auf verschiedene Weise durchführen, z. B. derart, daß ein Teil der Ausgangsstoffe in ll. Sulfosäuren umgewandelt und ein anderer Teil nur unvollständig



sulfoniert wird, so daß swl. Prodd. entstehen. Durch Vermischen der ll. u. swl. Prodd. erhält man kolloidale Lsgg., aus denen beim Ansäuern die in W. unl. Bestandteile wieder ausfallen. — Die Alkalisalze der ll. Sulfosäuren geben mit den in W. unl. Kondensationsprodd. aus Phenolen und  $\text{CH}_2\text{O}$  ebenfalls kolloidale, als Gerbmittel verwendbare Lsgg. — Ferner besitzen die freien Sulfosäuren die Fähigkeit, die in natürlichen Gerbextrakten enthaltenen unl. Bestandteile (Phlobaphene) in Lsg. zu bringen, so daß eine bessere Ausnützung dieser Extrakte beim Gerben ermöglicht wird. — Als Ausgangsstoffe für die Herst. der nicht sulfonierten, harzartigen Kondensationsprodd. lassen sich an Stelle der reinen ein- und zweiwertigen Phenole unmittelbar die rohen, überschüssiges Alkali oder Erdalkali enthaltenden Alkalischmelzen von aromatischen Mono-, Di- und Polysulfosäuren, gegebenenfalls unter Zusatz von  $\text{NH}_3$ , oder dessen Salzen, verwenden. — Durch Oxydation, z. B. durch Elektrolyse der wss. Lsgg., läßt sich die Gerbwrg. der l. sulfonierten Harze steigern. (E. P. 171729 vom 24/6. 1920, ausg. 22/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

### XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Luigi Alessandri, *Über einige Proben von Atropa Belladonna und Digitalis purpurea, kultiviert in der Provinz Florenz.* Die Verss. zur Kultur von Belladonna ergaben, daß die in der Ebene gewachsenen Pflanzen wegen des niedrigen Alkaloidgehaltes sich zur Kultur nicht empfehlen, daß jedoch die in den Bergen gezogenen Kulturen eine gute Droge abgeben. Bei Digitalis waren die Schwankungen im Glucosidgehalt ebenfalls merklich, doch nicht so stark, daß sich eine systematische Kultur noch lohnen wird. (Arch. Farmacologia sperim. 31. 143—44. 1/5. 145—53. 15/5. 1921. Florenz, Ist. di Studio, super. e die Perfezionamento.) GRIMME

Ludwig Kofler, *Über wenig genützte heimische Heildrogen.* Vf. empfiehlt als Ersatz für *Radix Senegae Radix Primulae*, anstatt *Radix Ratanhiae* Eichenrinde, Weiderinde, Tormentillwurzel, ferner Faulbaumrinde, anstatt der ausländischen, emodinhaltenen Abführdrogen, wie *Rheum, Senna, Cascara Sagrada*. (Pharm. Monatsh. 3. 66—67. 1/5.) BACHSTETZ.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. Zusammenfassender Bericht über Zus. und Wrg. von *Anervéal, Antipyropuder, Antipyrontabletten, Antiscarlatotinoso, Apoussine, Aqua Laurocerasi synthetica, Asthmaitrin, Asthmapulver Breitkreuz, Aviol, Badag-Kontekt, Barathol, Bioplastina Serono, Biotose, Bisykonan, Bromil, Bronchiolin, Calcinol, CALOTSche Salbe, Capurgine, Carbosid-Tabletten, Cardiosan, Carminol, Coffeospirin, Collobiasen und Intraitis, Confidol, Corivore, Cornolan, Crenasol, Creosarsolo, Cristaux iodés Proot, Dartréal, Dentinox, Depuratine, Determin, Dialysatum Visci alb. Golar, Difenolformina, Diuroformina, Dyspepsan, Eigoletabletten, Embrockéal, Emorroisan, Emoplasmina, Epocalcium, Eucitina, Euclorina, Eumagnesin, Eumatose, Euphagintabletten, Fécondal, Fécondine, Ferrocyan, Foccamin, Fondine, Formoform, Fosfoformio, Fosfoiodarsin, Fosfopeptina, Furunkosan, Galégál, Galégine, Gallinol, Geol, Geril, Glükofosfina, Gorasine, Gourmal, Gynergon, Gyraldose, Haemoduroil, Hiberina, Hidot, Homa Schokolade. Ichtysmut, Jecopan, Jodalbo, Jodalina, Jodamino, Jodarenal, Jodarsolo, Jodazone, Joditin, Jodolipina, Junijot, Katarsolsfina, Keuchhusten-Serum SCHUBERT-STERN, Koladonigen, Kolecith, Kynolactéal, Lactéasi, Laital, Lavatal, Laxéal, Lecivin, Ledopon, Lincol, Lyasthmin, Malto-Morrhual, Maltosal, Mekonal, Mercurosal, Merzuco-Cognac, Meurasan, Mianin, Migränenserum BOHNSTEDT, Milanol, Mollementum scabiosum, Mothersills Sea-Sick-Cure, Mugotan, Naphthan, Nasol, Neo-Covagen, Hals-tabletten, Neurostenol, Nohäsasalbe, Nosapon, Novilan, Novacetyl, Nucleogenina, Nutriform, Ophthalmal, Oramintabletten, Ozargone, Pangadina, Perborol, Pleno-Lecithin, Remijin, Renovine, Rinolcina, Rosmarol, Salurene, Sapalcol-Präparate,*



*Spasmosan, Sporisan, Sulfuréal, Tamamina, Thymodrosin, Tiocose, Toenial, TREUPELSche Tabletten, Trifenil, Unguentum Ratanhiaae, Uramioa, Uterine, Vapnol, Vermifugine, Verminéal, Vio, Viriline.* (Pharm. Monatsh. 3. 68—71. 1/5.) BACHSTEZ.

**Alexander Gluschke**, *Über die wichtigsten Arzneimittel der Veterinärmedizin.* (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 35. 213; C. 1922. IV. 203.) Fortsetzung der Besprechung der wichtigsten Arzneimittel der Veterinärmedizin. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 333—36. 27/6. Berlin.) JUNG.

**L. K. Wolff**, *Über phosphorsaure Limonaden.* Da  $H_3PO_4$  besonders bei geistig Arbeitenden die Arbeitskraft erhöht, die Ermüdung aber verhindert, empfiehlt sich die Verwendung von Phosphat, besonders  $NaH_2PO_4$  enthaltenden Limonaden, doch mit nicht über 7 g pro Tag, bis zu welcher Höchstmenge Schädigungen nicht eintreten. — Herstellungsmuster: 65 g  $H_3PO_4$ , 600 g Zucker, 56 g  $NaHCO_3$ , 8 ccm Apfelsinensenz auf 2 l W.; davon täglich  $2 \times 50$  g + 50 ccm W. vor der Mahlzeit zu nehmen. (Pharm. Weekblad 59. 622—23. 17/6. Amsterdam, Lab. v. d. Gezondheidsleer.) GROSZFIELD.

**Richard Wolfenstein**, Berlin-Grünwald, und **Chemische Fabrik vorm. Goldenberg Geromont & Co.**, Winkel am Rhein, *Verfahren zur Herstellung von Alkalisalze enthaltenden Lösungen von Aluminiumformiat.* Man vermischt molekulare Mengen von Alkaliformiaten mit dem Al-Salz einer stärkeren Säure, als  $H_2CO_3$ , z. B.  $Al_2(SO_4)_3$ . Das im Vakuum getrocknete Gemisch liefert mit W. klare Lsgg. (E. P. 170911 vom 20/7. 1920, ausg. 1/12. 1921.) G. FRANZ.

**Diamalt Akt.-Ges.**, München, *Verfahren zur Herstellung von haltbaren diastatischen Trockenpräparaten durch Aufsaugen hochdiastatischer Malzauszüge durch Trockensubstanzen*, dad. gek., daß als solche kolloidale Stoffe, insbesondere anorganischer Art verwendet werden, welche die Diastase kolloidal binden und sich bei Lösen des Trockenpräparates im W. kolloidal lösen. Dem trockenen kolloidalen Stoff setzt man zur Reaktivierung der absorbierten Diastase Alkali zu. Das Alkali kann dem kolloidalen Stoff von vornherein oder beim Lösen des Trockenpräparates zugesetzt werden. — Besonders geeignet ist kolloidale  $SiO_2$ . Das Prod. ist gegen trockene Hitze sehr beständig, leicht dosierbar, haltbar, u. in Lsg. von hochdiastatischer Kraft. (D. R. P. 354944 Kl. 8k vom 8/7. 1916, ausg. 17/6. 1922.) G. FR.

**Elektro-Osmose, Akt.-Ges.** (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin, *Verfahren zur Reinigung und zur Anreicherung der wirksamen Substanzen von Heilsera und ähnlich zusammengesetzten Gemischen*, die zunächst in bekannter Weise von den Aschebestandteilen, Extraktivstoffen und Euglobulinen befreit worden sind, dad. gek., daß die Sera zwischen Diaphragmen mit abgestimmtem Potential unter Zusatz geeigneter Elektrolyte der Elektroosmose unterworfen werden, wobei im wesentlichen unspezifische Albumine durch Abwanderung, Fett, cholesterinartige und verwandte Körper durch Ausscheidung entfernt werden. — Der Zusatz der Elektrolyten, z. B.  $NaOH$ , anderer anorganischer oder organischer Basen oder Säuren, kann dauernd oder mit Unterbrechungen entsprechend dem Verlaufe der Reinigung durch die Elektroosmose erfolgen. Ferner läßt sich die Befreiung der Heilsera von den Aschebestandteilen und Globulinen auch auf elektroosmotischem Wege gleichzeitig mit der Anreicherung durchführen, wobei man zweckmäßig zunächst bei verhältnismäßig niedriger Spannung und erst nach Entfernung der Aschebestandteile und Globuline bei erhöhter Spannung arbeitet. Bei dem Verf. wird die für elektroosmotische Zwecke bekannte dreiteilige Zelle verwendet. An der Kathode benutzt man zweckmäßig vegetabilische Stoffe, wie Pergamentpapier, Viscose, an der Anode dagegen ein Diaphragma aus tierischer Haut, wie Leder, Rinds- oder Pferdeblasen. Arbeitet man unter Zusatz von sauren Elektrolyten, so ist das kathodische Dia-



phragma ebenfalls aus tierischer Haut zu wählen. Während der Elektrolyse wandern die Albumine durch das positive Diaphragma nach dem anodischen Seitenraum ab, wenn man in Ggw. eines basischen Elektrolyten arbeitet; verwendet man saure Elektrolyten, so wandert das Eiweiß nach dem Kathodenraum. Im Mittelraum der Zelle scheiden sich die Fette und fettähnlichen Verunreinigungen (Cholesterin) des Serums aus und können von dem in Lsg. bleibenden Paraglobulin, dem Hauptträger des Antitoxins, durch Zentrifugieren getrennt werden. Man erhält schließlich eine fast wasserhelle Lsg. aus Paraglobulin und den spezifischen Stoffen, z. B. dem Antitoxin. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Anreicherung von *Diphtheric serum*. Jedoch läßt sich das Verf. in gleicher Weise auf bactericide und antibakterielle Immunsera anwenden. (D. R. P. 355 666 Kl. 30h vom 8/3. 1916, ausg. 1/7. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Elektro-Osmose, Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur Herstellung eines unschädlichen Schweinepestserums.** (D. R. P. 356 257 Kl. 30h vom 28/2. 1920, ausg. 18/7. 1922. — C. 1921. IV. 217.) SCHOTTLÄNDER.

**Marie von Orth, Berlin, Verfahren zur Herstellung von cutifricischem Puder,** gek. durch die Verwendung von *Fasertonerde* als Grundmasse. — Die sich durch besonders hohes Absorptionsvermögen auszeichnende und insbesondere zur Herst. von Pudern zur Behandlung von Naßkzemen eignende *Fasertonerde* läßt sich z. B. durch Einw. von feuchter Luft auf feingekörntes Al-Amalgam und nachfolgendes Erhitzen gewinnen. Ihre D. beträgt nur 0,25 gegenüber einer solchen von 3—4 bei anderen Formen von  $Al_2O_3$ . Zur Herst. von *Anästhesin* und *Menthol* enthaltendem Puder vermischt man z. B. eine Lsg. dieser Verb. in A. u. Ä. mit *Fasertonerde*,  $ZnO$ , Na-Perborat,  $MgO$ , Talk u. Stärke, verdampft aus der Mischung die Lösungsm. und sibt den Puder durch. (D. R. P. 356 258 Kl. 30h vom 2/10. 1920, ausg. 18/7. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

**Edmund Weidner, Berlin, Vorrichtung zur Verdunstung von Desinfektionsmitteln, Riechstoffen u. dgl.,** gemäß D.R.P. 354 167, bei welcher das umgebogene capillare Rohr des Vorratsbehälters wegfällt, während der Teller o. dgl. zur Aufnahme der aus dem Vorratsbehälter austretenden Fl. unterhalb desselben angeordnet ist, 1. dad. gek., daß der Boden des Vorratsbehälters als Capillare ausgebildet ist. — 2. dad. gek., daß auf dem Teller gegenüber der Capillare ein elastisches Verschußmittel, z. B. ein Kork- oder Gummiplättchen, angeordnet ist. — Vor der Vorr. gemäß dem Hauptpatent zeichnet sich die vorliegende durch größere Haltbarkeit, gefälligeres Aussehen und einfachere und billigere Herst. aus. (D. R. P. 355 880 Kl. 30i vom 8/5. 1920, ausg. 8/7. 1922. Zus. zu D. R. P. 354 167; C. 1922. IV. 399.) KÜHLING.

**F. Meyer, Aachen, Verfahren zum Zerstäuben für Räucherungszwecke u. dgl.** Zum Zerstäuben von Fl., Lsgg., geschmolzener oder flüchtiger Stoffe in einem Raum wird ein Gas- oder Dampfstrahl, am besten überhitzter Wasserdampf verwendet. (E. P. 179 184 vom 27/4. 1922, Auszug veröff. 28/6. 1922. D. Prior. 27/4. 1921.) KAUSCH.

**Chemische Werke Schuster & Wilhelmy, Akt.-Ges., Reichenbach, O.-L., Verfahren zur Herstellung bactericid wirkender Mittel,** 1. dad. gek., daß man  $CaF_2$  in einem gasabsorbierenden Träger, wie fein gepulverter Kohle o. dgl., fein verteilt. — 2. dad. gek., daß man das Kohle- $CaF_2$ -Gemisch technischen oder therapeutischen gährungs hemmenden Mitteln, wie Tannin, Tannaten o. dgl., zusetzt. — Die Mischungen sind als Zusatz zu Anstrichfarben für Gärungskeller, als Filter für W. oder Fruchtsäfte o. dgl. geeignet. (D. R. P. 355 495 Kl. 30i vom 16/4. 1920, ausg. 29/6. 1922.) KÜHLING.



## XXIV. Photographie.

**C. Fleck**, *Die photographischen Aufnahmeverfahren*. Neben einer geschichtlichen Einleitung sind hauptsächlich die nassen Kollodiumverf. beschrieben. Dann kurz die Verarbeitung der Trockenplatten. (Sprechsaal 55. 96—98. 2/3. 107—09. 9/3. 122—23. 16/3. 136—37. 23/3.)  
LIESEGGANG.

**Frank William Kent**, Streatham Hill, England, *Mittel zur Befestigung von photographischen Schichten auf ihren Unterlagen für Abzugszwecke*. (D. R. P. 355 450 Kl. 57b vom 2/3. 1921, ausg. 26/6. 1922. E. Prior. 2/3. 1920. — C. 1922. IV. 399.)  
KÜHLING.

**J. E. Brandenberger**, Paris, *Verfahren zur Herstellung photographischer Filme*. Um Viscose- o. dgl. Filme gemäß dem Verf. des E. P. 178942 (vgl. C. 1922. IV. 472) zu erhalten, welche nur auf einer Seite lichtempfindlich sind, werden 2 Filme vor dem Durchziehen durch das KBr-Bad zusammengelegt und nach B. der AgBr-Schicht wieder getrennt. (E. P. 179260 vom 26/1. 1921, ausg. 28/5. 1922.) KÜ.

**Nathan Sulzberger**, New York, V. St. A., *Verfahren zur Darstellung von Salzen von Arylhydroxylaminen mit organischen Säuren*. Arylhydroxylamine bilden mit organischen Säuren, insbesondere Oxalsäure, gut krystallisierende, verhältnismäßig beständige Salze, die sich ziemlich lange aufbewahren lassen. Die Herst. erfolgt in der üblichen Weise, indem man z. B. eine konz. wss. Lsg. von Phenylhydroxylamin mit einer 10%ig. Oxalsäurelg. vermischt, wobei das Phenylhydroxylaminoxalat sich sofort krystallinisch abscheidet. Die Salze finden zur Herst. photographischer Entwickler Verwendung. Man vermischt z. B. in fester Form trockenes  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , Hydrochinon, Phenylhydroxylaminoxalat, wasserfreies  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  u. krystallisiertes KBr. Zum Gebrauch wird in der erforderlichen Menge W. gel. (A. P. 1390260 vom 18/12. 1918, ausg. 6/9. 1921.)  
SCHOTTLÄNDER.

**Joseph D. Bagley**, Springville, Utah, *Verfahren zur Behandlung photographischer Trockenplatten oder Filme*. Die belichteten Platten werden mit A. behandelt und noch alkoholfucht der Einw. des Entwicklers ausgesetzt. (A. P. 1417791 vom 7/2. 1921, ausg. 30/5. 1922.)  
KÜHLING.

**Michael Obergaßner**, München, *Verfahren zur Herstellung von naturfarbigen Aufsichtsbildern* mit Hilfe von Farbrastern, dad. gek., daß man zur Färbung eines für das Chromat- oder ein ähnliches Kopiervf. geeigneten, für die Herst. der Rasterelemente dienenden Kolloides Farbstoffgemische verwendet, deren einer Teil durch Behandlung mit Säuren oder Alkalien oder durch Neutralisieren, Oxydieren oder Red. farblose Verb. gibt, also unsichtbar wird, während der andere Teil aus farblosen, also unsichtbaren Verb. besteht, die durch derartige Behandlung eine Färbung annehmen. — Man erhält farbenrichtige Positive, welche nicht bloß als Diapositive verwendbar sind, sondern auf undurchsichtiger Unterlage auch in der Aufsicht betrachtet werden können. (D. R. P. 308405 Kl. 57b vom 1/12. 1917, ausg. 16/6. 1922.)  
KÜHLING.

**Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung farbiger Bilder aus Silberkopien*. Die Kopien werden mit neutralen Lsgg. eines Chinons der Bzl.- oder  $\text{C}_{10}\text{H}_8$ -Reihe in Ggw. eines Chlorids oder Bromids behandelt, gewaschen und mit basischen Farbstoffen gefärbt. Es sind schwache Kopien anzuwenden, da durch die Behandlung Verstärkung eintritt. Geeignete Stoffe sind Benzo- oder 1,2-Naphthochinon, NaCl, KCl oder KBr und eine essigsaure Lsg. von Brillantsafranin. (E. P. 180292 vom 23/11. 1921, Auszug veröff. 12/7. 1922. D. Prior. 17/5. 1921.)  
KÜHLING.