

Chemisches Zentralblatt.

1921 Band II.

Nr. 18.
(Techn. Tell.)

4. Mai.

I. Analyse. Laboratorium.

Max Speter, *Wer hat zuerst Quecksilber als Sperrflüssigkeit beim Auffangen von Gasen verwendet?* Die Priorität der Verwendung von Hg als Sperrfl. kommt nach den Feststellungen S. M. JÖRGENSENS CAVENDISH zu. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 123—24. 26/2. 1920.)
MANZ.

Ernst Murmann, *Über die Bedeutung gut eingeschlifener Glasstopfen.* Nicht vollkommen dicht schließende eingeschlifene Glasstopfen kann man vollkommen dicht machen durch Nachschleifen mit den Händen zuerst mit gröberem, dann feinem Carborund und W. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 9—10. 15/1. Pilsen.) JUNG.

J. H. Shaxby, *Eine wohlfeile und einfache Mikrowage.* Auszug. Sie ist für Gewichte zwischen 5 u. 500 mg bestimmt u. wiegt schnell u. auf 1 oder 2 Tle. auf 1000 Tle. genau. Sie besteht im wesentlichen in einem leichten Draht, dessen Enden an den unteren Enden von 2 nahezu senkrecht stehenden Stäben, die etwa 2 Fuß voneinander entfernt sind, befestigt werden. Die beiden Stäbe sind ihrerseits wenig über ihrem Schwerpunkt in geeigneter Weise drehbar befestigt. Auf diese Weise muß bereits ein sehr geringes Gewicht, das in der Mitte des Drahtes hängt, eine beträchtliche Durchbiegung des Drahtes verursachen, die zwar dem Gewichte nicht ganz proportional ist, aber durch geeignete Calibrierung der Wage mit bekannten Gewichten und Abtragung der dabei beobachteten Durchbiegungen in Calibrierungskurven doch daraus das wahre jeweilige Gewicht zu ermitteln gestattet. An einigen Abbildungen wird die Konstruktion der Wage und ihre Handhabung geschildert. (Engineer 128. 619. 19/12. 1919.)
RÜHLE.

Ultraviolette Strahlen für chemische Reaktionen. Bei dem im Original abgebildeten App. zur *Bestrahlung* größerer Mengen von Fl. mit *ultravioletten Strahlen* der Quarzlampe-Ges., Hanau, wird der einfache Quarzmantel von Kühlwasser umspült, in welchem eine senkrechte Quarzspirale angebracht ist, welche den Quarzmantel eng umschließt. Durch die Quarzspirale kann man die zu bestrahlende Fl. mit jeder Geschwindigkeit und beliebig oft hindurchleiten, ohne daß sie erwärmt wird oder Entzündungsgefahr ausgesetzt ist. (Chem.-Ztg. 44. 814. 30/10. 1920.)
JUNG.

E. Rawson, *Kaliberstab für Extensometer.* Der an Hand einiger Abbildungen nach Einrichtung und Handhabung geschilderte App. ermöglicht eine genaue Nachprüfung jedwedes Extensometers hinsichtlich der von ihm erreichbaren Genauigkeit. (Engineering 111. 69. 21/1.)
RÜHLE.

Elemente und anorganische Verbindungen.

W. S. Hendrixson, *Die Elektrotitration der Jodwasserstoffsäure und ihre Verwendung als Urtiler in der Oxydometrie.* Jodide lassen sich in verd. H_2SO_4 sehr genau mit $KMnO_4$ elektrometrisch titrieren. Der Vers. wird in einer 3-balsigen Woullf'schen Flasche mit HgCl- u. Pt-Elektrode u. einer CO_2 - oder Luftführung ausgeführt; die Spannung wird mit einem Potentiometer nach ROBERT u. HOSTETTER (Journ. Americ. Chem. Soc. 41. 1359; C. 1920. II. 59) gemessen. Das Ende der Titration erkennt man an einem plötzlichen und starken Ansteigen der Spannung. Chloride und Bromide vermindern und verzögern den Spannungszuwachs, doch

können 1 Äquivalent Chlorid oder $\frac{1}{4}$ Äquivalent Bromid gegenwärtig sein, ohne daß das Verf. ungenau wird. Die Oxydationswrkg. von *Dichromat* oder *Jodat* in 0,02- und 0,05-n. Lsgg. kann genau bestimmt werden, indem man sie zu überschüssigem Jodid in verd. H_2SO_4 gibt und den Überschuß mit $KMnO_4$ zurücktitriert; *Ag* kann in derselben Weise bestimmt werden. Eine B. von *Jodsäure* aus *HJ* und $KMnO_4$ (CROTOGINO, Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 24. 225; C. 1900. II. 413) tritt nicht ein; sollte aber HJO_3 doch entstehen, so würde sie vor dem Ende der Titration von *HJ* wieder reduziert werden. Ein Überwert der Oxydationswrkg. des *Dichromats* (MC CROSKY, Journ. Americ. Chem. Soc. 40. 1662; C. 1919. I. 914) wurde nicht beobachtet. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 14—23. Jan. 1921. [12/8. 1920]. Baltimore, Grinnel College.)

FRANZ.

I. M. Kolthoff, *Über die jodometrische Chromsäurebestimmung*. Bei der *jodometrischen Chromsäuretitration* kann man gleich nach Zusatz der Reagenzien titrieren, wenn die *HCl*-Konz. wenigstens 20 cem 4-n. auf 100 cem beträgt. Die Jodid- und *Dichromat*konz. sind von geringerer Bedeutung. Unter diesen Verhältnissen gibt die Methode von ZULKOWSKY im Gegensatz zu den Mitteilungen MEINDLS (vgl. Ztschr. f. anal. Ch. 58. 529; C. 1920. IV. 109) richtige Resultate. — Wenn man weniger *HCl* zufügt und gleich nach dem Zufügen der Reagenzien titriert, findet man einen Mehrwert an verbrauchtem Thiosulfat. Dieser Mehrwert kann nicht einer einfachen Luftoxydation zugeschrieben werden; denn er verschwindet beim Stehenlassen der Fl. vor der Titration. Bei der Nebenrk. spielt sowohl die *Chromsäure*, wie das Thiosulfat eine Rolle. Durch Sonnenlicht wird die Nebenrk. stark beschleunigt, besonders wenn Molybdat anwesend ist. — *Molybdat* verzögert die Reaktionsgeschwindigkeit zwischen *HJ* und *Chromsäure*. — *Ferrosalze* wirken in stark saurer Lsg. negativ katalytisch, in schwach saurer Lsg. positiv katalytisch auf die Rk. zwischen *Chromsäure* und *HJ*. — Die Temp. übt keinen Einfluß aus. — Auch sehr verd. *Dichromat*lsgg. können jodometrisch genau titriert werden. — Das Verdünnen der Lsg. nach dem Zusatz der Reagenzien ist überflüssig. — Die Prüfung des *Kaliumdichromats* auf Reinheit ergab, daß alle Handelspräparate freie *Chromsäure* enthalten. — Die Vergleichung von *Kaliumdichromat* mit *J*, *Jodecyan*, *Oxalsäure*, *Kaliumbromat* und *Kaliumjodat* als *Urtitersubstanzen* ergab, daß alle praktisch genaue Resultate geben. *Kaliumdichromat* gibt immer einen, wenn auch geringen Mehrwert. *Jodecyan* ist leicht rein zu erhalten, wenn man das aus *J* mit einem geringen Überschuß von Quecksilbercyanid hergestellte *Jodecyan* bei etwa 40° absublimiert. Wenn man in saurer Lsg. arbeitet und das *J* mit Thiosulfat fortnimmt, verläuft die Rk. $JCN + HJ \rightleftharpoons HCN + J$ (2 *J*, Druckfehler im Original!) quantitativ von links nach rechts. (Ztschr. f. anal. Ch. 59. 401—15. 30/11. [Mai] 1920. Utrecht, Pharmaz. Univ.-Lab.)

JUNG.

Henry S. Washington, *Notiz über Tiegel bei der Gesteinanalyse*. Tiegel aus Pt, Pt-Jr und aus Palau, einer Legierung aus 80% Au und 20% Pd wurden längere Zeit für den Gesteinaufschluß benutzt und regelmäßig beobachtet. Der k. Schmelzkuchen der Sodaschmelze kann aus Palautiegeln, im Gegensatz zu reinen Pt-Tiegeln, sehr leicht herausgelöst werden, noch bedeutend leichter, als aus Pt-Jr-Tiegeln, die sich bereits wesentlich günstiger verhalten, als Pt-Tiegel; dies hängt wahrscheinlich mit der größeren Härte, Steifheit und der besseren Polierfähigkeit der Legierung zusammen. Der durchschnittliche Gewichtverlust nach jeder Sodaschmelze betrug für den Palautiegel ca. 0,2 mg, für den Pt-Ir-Tiegel ca. 0,5 mg. Der größere Verlust des letzteren kann z. T. der Verflüchtigung von Jr beim Glühen zugeschrieben werden. Ein Vergleich mit dem reinen Pt-Tiegel in dieser Hinsicht wurde nicht vorgenommen. (Journ. Washington Acad. of Sciences 11. 9—13. 4/1. 1921. [15/11. 1920]. Washington, Geophys. Lab. d. CARNEGIE Inst.)

Br.

Organische Substanzen.

Charles Moureu und Marcel Murat, *Die Einwirkung von Thiodiglykol auf Silbersalze. Eine mögliche Fehlerquelle bei der „Yperit“-Bestimmung. Thiodiglykol reagiert deutlich mit Silbersalzen, so daß hierauf Rücksicht genommen werden muß bei volumetrischen Chlor- und Yperitbest. (Senfgas) in Ggw. von Thiodiglykol; die entstehenden Fehler wachsen mit der im Gemisch enthaltenden Menge Thiodiglykol.* (Chimie et Industrie 4. 593—96. Nov. 1920.) JUNG.

V. Grignard, G. Rivat und G. Scatchard, *Über das β, β' -Dijodäthylsulfid und seine Anwendung zum Nachweis und zur Bestimmung des Yperits. Dichloräthylsulfid läßt sich durch Behandlung mit konz. HJ in Eg. oder mit wss. NaJ-Lsg. leicht in Dijodäthylsulfid, $S(C_2H_4J)_2$, überführen. Farblose Prismen aus A., F. 62°. Ll. in Ä., l. in A. u. Eg., unl. in W. In reinem Zustand beständig. Die B. dieser Verb. ließ sich zu quantitativen Bestst. verwerten. — 1. Best. von Thiodiglykol, $S(CH_2-OH)_2$. Man erwärmt 0,7—0,8 g mit 5 ccm 54—55%ig. HJ 15 Min. auf 70 bis 75°, läßt erkalten, filtriert vom Dijodäthylsulfid ab und titriert im Filtrat zunächst freies Jod mit $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfat (B ccm) u. dann HJ mit Alkali u. Phenolphthalein (A ccm). Findet man in einem Blindvers. ohne Thiodiglykol die Werte A_0 und B_0 , so enthielt die untersuchte Probe 61 $\left[A_0 - A - \frac{B - B_0}{20} \right]$ mg Thiodiglykol. Durch Acetylierung mit Essigsäureanhydrid und Pyridin läßt sich Thiodiglykol nur in Abwesenheit von W. bestimmen. — 2. Best. von Dichloräthylsulfid. Man erwärmt 5 ccm 54%ig. HJ mit 15 ccm Eg. 15 Minuten auf 70°, verd. auf 500 ccm und scheidet aus 50 ccm dieser Lsg. durch Zusatz von 10 ccm 10%ig. $NaNO_2$ -Lsg. das Jod ab. Man schüttelt mit CCl_4 aus (1 mal mit 20 ccm, 4 mal mit 10 ccm), wäscht die CCl_4 -Lsg. mit 100 ccm W., schüttelt das Washwasser mit etwas CCl_4 durch und titriert die vereinigten CCl_4 -Lsgg. mit $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfat (A_0 ccm). Man wiederholt die Operation mit $P =$ ca. 1 g Dichloräthylsulfid, gießt nach dem Erkalten in einen 500 ccm-Meßkolben, der 100 ccm CCl_4 und 200 ccm W. enthält, bringt das Dijodäthylsulfid durch kräftiges Schütteln in Lsg. und füllt mit W. auf. In 50 ccm der wss. Lsg. bestimmt man das Jod wie vorher (A_1 ccm), desgl. ermittelt man den Jodgehalt der CCl_4 -Lsg. (A_2 ccm). Die untersuchte Substanz enthält dann $\frac{0,82}{P} [10 A_0 + 1,5 - (8 A_1 + A_2)]$ % Dichloräthylsulfid. Geht*

man von dem verhältnismäßig reinen Dichloräthylsulfid aus, wie es aus Thiodiglykol gewonnen wird, so kann man auch das Dijodäthylsulfid zur Wägung bringen oder die freie HJ mit KJO_3 bestimmen. In den höher chlorierten Diäthylsulfiden ist das Cl wesentlich weniger beweglich; ihre Anwesenheit stört daher die angegebene Best. des Yperits nicht erheblich. Thiodiglykol muß durch Rektifikation entfernt werden. — Nachweis des Dichloräthylsulfids. Erwärmt man 1 ccm einer 30%ig. Lsg. von NaJ mit 4 ccm wss. Yperit-Lsg., so tritt noch bei einer Konz. von 0,0375 g pro l eine Trübung auf. Im Felde ersetzt man das Erwärmen durch Zugabe von 1 ccm konz. H_2SO_4 . Noch empfindlicher läßt sich der Nachweis gestalten, wenn man als Reagens eine Lsg. benutzt, die in 200 ccm 20 g NaJ + $2H_2O$, 40 Tropfen einer 7,5%ig. Lsg. von $CuSO_4 + 5H_2O$ und 2 ccm 35%ig. Gummi arabicum-Lsg. enthält, die gegebenenfalls filtriert werden muß. Durch den Zusatz von Gummi wird der Übergang des Dijodäthylsulfids in den kristallinischen Zustand verhindert. Dieses Reagens wird durch Luft, die 0,05 g Yperit pro ccm enthält, in 3—5 Min. getrübt. Andere, als Kampfgase verwandte Stoffe geben diese Rk. nicht. (Ann. de chimie [9] 15. 5—18. Jan.-Febr. 1921. [6/7. 1920].) RICHTER.

Georges Rodillon, *Über eine neue spezifische Reaktion des Phenols.* Setzt man zu einer phenolhaltigen Fl. 1 Tropfen einer 10%ig. Natriumnitritlsg. und unter-

schichtet mit konz. H_2SO_4 , so tritt ein unten smaragdgrüner u. oben rubinroter Ring auf. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 136—37. 16/2. Sens.) MANZ.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Kohn-Abrest, *Allgemeine Methode zum Nachweis und zur Bestimmung des Arsens*. An Stelle großer Mengen von MgO zur Zerstörung der begleitenden organischen Substanzen nimmt Vf. eine Mischung von MgO u. $MgNO_3$ u. erhält hierbei sehr gute Analysenzahlen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 1179—82. 6/12.* 1920.) SCHMIDT.

Hans Molisch, *Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze*. Nr. 14 und 15. (Vgl. Ber. Dtsch. Botan. Ges. 36. 474; C. 1919. II. 634.) Nr. 14. Über die Bläuung von Pflanzenaschen durch Chlorzinkjod. Vf. beobachtete, daß aus Pflanzen gewonnene geglähte Kalkoxalatkrystalle, manche Zystolithen und andere Aschenbestandteile häufig mit Chlorzinkjod sich genau so tiefblau oder violett färben, wie Zellmembrane, und stellte fest, daß Na_2CO_3 , Li_2CO_3 , KNO_3 , $(NH_4)_2CO_3$, Ag_2CO_3 und $BaCO_3$ in fester Form, ebenso mit Chlorzinkjod reagieren; die alkal. Rk. scheint von wesentlicher Bedeutung zu sein. Beim Zusammentreffen von Chlorzink mit Soda oder einer der anderen alkal. reagierenden Verb. entsteht unter Entw. von CO_2 ein gelartiges Zinkcarbonat, bezw. Zinkoxydhydrat, in dem wie in einer festen Lsg. Jod in blauer Farbe eingelagert wird. Beim Erhitzen der blaugewordenen M. bis zur Entw. von Blasen verschwindet die blaue Farbe, ohne beim Abkühlen wiederzukehren. Gefälltes und gut ausgewaschenes $Zn(OH)_2$ gibt mit Chlorzinkjod keine Blaufärbung; vermutlich besitzt das $Zn(OH)_2$ nur im Augenblick der Fällung oder nur noch kurze Zeit nachher jenen gelartigen Zustand, der die Einlagerung des Jods ermöglicht. — Die Kalkoxalatkrystalle verschiedener Pflanzen verhalten sich, nachdem sie durch Glühen in $CaCO_3$ umgewandelt worden sind, verschieden. Die einen färben sich mit Chlorzinkjod blau, die anderen nicht; reines $CaCO_3$ u. CaO färben sich nicht blau. Möglicherweise ist den die Bläuung gebenden Pflanzenaschen das Calciumoxalat als Kali-Calciumoxalat vorhanden; K_2CO_3 gibt die Blaufärbung. Vielleicht sind aber auch in den betreffenden Pflanzenaschen Substanzen vorhanden, welche die Blaufärbung verhindern. Ähnliche Verhältnisse findet man bei den Zystolithen, die meisten färben sich nicht blau.

Nr. 15. Über die Ausscheidung von Fett-Tröpfchen auf einer Apfelfrucht (*Malus coriarius*). Die Frucht scheidet an ihrer Oberfläche kleine klare Fett-Tröpfchen aus, weshalb sich der Apfel fettig anfühlt. Es ist dies der erste beobachtete Fall, daß eine lebende Frucht flüssiges Fett secerniert. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. 38. 299—306. 15/12. [4/8.] 1920.) RAMSTEDT.

A. Heiduschka und L. Wolf, *Beiträge zur Kenntnis des Verhaltens von Silico- und Phosphorwolframsäure gegen Alkaloide*. Die durch Silicowolframsäure auch in starker Verdünnung in Alkaloidlsgg. hervorgerufenen Ndd. sind mit Ausnahme von *Chinin* und *Kaffein*, welche in feinkristallinischer Form ausfallen, kolloider Natur; durch Zusatz von Elektrolyten, 1—3% HCl, Alkalisalzen, in einigen Fällen auch durch längeres Stehenlassen kann eine Ausflockung in filtrierbarer Form erzielt werden. Es besteht offenbar ein Gleichgewicht zwischen n. u. sauren Salzen, das sich je nach der Konz. der Säure bei der Ausfällung oder beim Auswaschen verschiebt. Bei Verwendung von $\frac{1}{100}$ -n. Lsgg. von Silicowolframsäure und Ggw. von 1% HCl gehen *Sparteïn*, *Chinin*, *Cinchonin*, *Nicotin* als zweisäurige Basen entsprechend der Formel $SiO_2 \cdot 12WO_3 \cdot 2H_2O \cdot 2Alkaloid + xH_2O$ in den Nd. ein, während die Zus. der mit *Morphin*, *Kodeïn*, *Thebain*, *Cocain* erhaltenen Fällungen der Formel $SiO_2 \cdot 12WO_3 \cdot 2H_2O \cdot 4Alkaloid + xH_2O$ entspricht. In den übrigen Fällen, bei *Strychnin*, *Brucin*, *Narkotin*, *Papaverin*, *Colchicin*, *Aconitin*, *Veratrin*, ergeben sich keine einfachen Bindungsverhältnisse; bei sehr geringer Konz. von Elektrolyten

werden der zweiten Formel nahekommende Ndd. erhalten; eine quantitative Best. ist in diesen Fällen infolge der Veränderung des Nd. beim Auswaschen nicht möglich. Alkaloide, deren Silicowolframate durch 0,1%ig. NaCl-Lsg. nur wenig verändert werden, können bei Abwesenheit von Eiweißstoffen maßanalytisch in der Weise bestimmt werden, daß man eine wss. oder alkoh. Lsg. der Alkaloide mit nicht zu großem Überschuß einer mittels NaOH und Methylrot eingestellten Silicowolframsäureleg. versetzt, nach Zusatz von 1% NaCl und Auswaschen mit 0,1%ig. NaCl-Lsg. das Filtrat mit NaOH und Methylrot zurücktitriert. Phosphorwolframsäure verhält sich gegenüber Alkaloidslgg. in sehr ähnlicher Weise; aus $\frac{1}{100}$ -n. Lsgg. fallen Coniin und Kaffein in feinkristallinischer Form. Bei Ggw. von weniger als 1% HCl fallen Spartein, Chinin, Cinchonin, Nicotin als zweisäurige Basen entsprechend der Formel $2[P(W_6O_{21})_2]H_7 \cdot 3 \text{ Alkaloid} + xH_2O$; im übrigen entstehen auch hier in der Zus. wechselnde, von der Konz. der HCl oder dem Überschuß an Phosphorwolframsäure beeinflusste Ndd. Vf. hat schließlich die Empfindlichkeit der Rkk. in wss. Lsg., nach Zusatz von 1% NaCl und 1% HCl bestimmt. Hiernach wird die Löslichkeit der Alkaloidsilicowolframate und -phosphate durch den Zusatz von HCl und NaCl in verschiedener Weise beeinflusst. Kleine Mengen können aus der Stärke der mit Silicowolframsäure eintretenden opalisierenden Trübung durch Vergleich mit Lsgg. bekannten Gehaltes mit ziemlicher Sicherheit bestimmt werden. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 213—18. 22/4. 229—33. 29/4. 1920.) MANZ.

A. Bach und S. Zoubkoff, *Beitrag zum Studium der Blutenzyme. Messung der Katalase, Peroxydase und Etherase in einem Tropfen Blut*. 20 cem Blut werden in 1 cem dest. W. hämolyisiert. 1. Katalase: 7 cem H_2O , 1 cem Blutlg. mit 2 cem 1%ig. H_2O_2 $\frac{1}{2}$ Stde. bei 37°, Kontrolle mit gekochter Blutlg. Nach Zusatz von 3 cem n. H_2SO_4 Titration mit $\frac{1}{10}$ -n. $KMnO_4$. 2. Peroxydase: 1 cem Blutlg., 7 cem H_2O , 1 cem 1%ig. Guajacol, 1 cem 1%ig. H_2O_2 , ist nach 15 Min. braunrot. Gekochte Blutlg. bleibt unverändert. Colorimetrischer Vergleich mit Lsg. aus 5,0 Eiereiweiß, 2,0 Kobaltchlorür, 10,0 NaOH in 250. Einstellung durch pflanzliche Peroxydase mit H_2O_2 u. Guajacol von 0,5—1 mg in 10 steigend. 3. Etherase: Phenoläther werden durch Peroxydase mit H_2O_2 nicht oxydiert, wohl aber Phenole. 0,2 Kalium sulfogujacolicum in 7 H_2O mit 1 cem 1%ig. H_2O_2 ; 1 cem Peroxydaseslg., 1 cem Blutlg. 30 Min. bei gewöhnlicher Temp. in engem Glas. Kontrolle mit gekochtem Blut. Einstellung wie bei 2. — Mittel aus 40 Beob. im Blut des einen Vfs.: 1 cem Blut zersetzt im Durchschnitt 17,8 mg H_2O_2 , oxydiert 0,121 mg Guajacol, spaltet und oxydiert 0,131 Guajacol. Verss. bei Typhus und Flecktyphus sollen folgen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 967—69. 15/11.* 1920. Genf.) MÜLLER.

Amandus Hahn und Georg Barkan, *Über die gegenseitige Umwandlung von Kreatin und Kreatinin*. 2. Mitteilung. (1. Mitteilung vgl. Ztschr. f. Biologie 72. 25; C. 1921. I. 240.) Zum Urin in saurer Rk. zugesetztes Kreatinin konnte noch nach Tagen unverändert wiedergefunden werden. Bei Zusatz von Kreatin in Mengen von 0,05—0,30 g zu 50 cem Urin wurde innerhalb 24 Stdn. stets innerhalb der Fehlergrenzen der theoretisch zu erwartende Kreatininwert gefunden. Dieser Wert blieb dann tagelang konstant. Zur Überführung des Kreatins in Kreatinin wird folgende Methode vorgeschlagen: Ein Teil des zu untersuchenden Urins wird mit W. auf das doppelte Volumen verd. und hierin nach Zusatz von Pikrinsäurelg. und NaOH colorimetrisch die Menge des präformierten Kreatinins bestimmt. Eine andere Portion des Urins wird mit dem gleichen Volumen 2-n. HCl versetzt u. 24 Stdn. bei 60° gehalten, dann mit n. KOH neutralisiert, und hierin nach Zusatz von Pikrinsäure und NaOH ganz analog das Kreatinin bestimmt. Die Best. wird nach 24 Stdn. wiederholt; wenn die gefundene Kreatininmenge konstant bleibt, ist sicher die Umwandlung des Kreatins vollständig. (Ztschr. f. Biologie 72. 305—13. 31/12. [15/9.] 1920. München, Physiol. Univ.-Inst.) ARON.

Neue Forschungsergebnisse in der Untersuchung von Harn, Faeces, Sputum und Blut. Übersicht über die im Jahre 1919 veröffentlichten Fortschritte der Methoden zur Unters. der obengenannten Stoffe. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 161—65. 25/3. 1920.) MANZ.

Neue Forschungsergebnisse in der Untersuchung von Harn, Magensaft, Faeces und Sputum. Übersicht über die Ende 1919 bis Anfang 1920 veröffentlichten Fortschritte der analytischen Methoden zur Unters. der obengenannten Stoffe. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 473—78. 16.9. 1920.) MANZ.

J. Jolly und J. Lavedan, *Die lymphoiden Zellen des Blutes bei der akuten Leukämie und die Methoden zur Fixierung des Blutes*. Für viele Zwecke ist es viel besser, die Blutausstriche nicht, wie allgemein üblich ist, eintrocknen zu lassen, sondern sie frisch zu fixieren. Chromosmiumsäuremischungen mit und ohne Eg-Zusatz sind besonders geeignet, aber auch alle anderen in der histologischen Technik verwandten Fixationsmittel können benutzt werden. Bei einem Falle von Leukämie konnte gezeigt werden, daß besonders die Färbung der Kerne gewisser lymphoiden Zellen bei frischer Fixation viel charakteristischer ist als bei trockenen Präparaten. Jene zeigt ebenso wie die Beobachtung im frischen Blut, daß diese Zellen eine wenn auch langsame Bewegungsfähigkeit besitzen. (C. r. soc. de biologie 84. 106—9. 22/1.)* ARON.

II. Allgemeine chemische Technologie.

K. Schreber, *Die Honigmannsche Natronlokomotive und ihre Fortentwicklung*. Die HONIGMANNsche Natronlokomotive beruht auf der Ausnutzung der osmotischen Energie, welche z. B. in Wärme umgesetzt wird, wenn man Natronlauge durch W. verd. Die Wärme wird zur Erzeugung von gespanntem Dampf benutzt. Nachdem VAN 'THOFF die Gesetze der osmotischen Energie aufgestellt hat, hat Vf. auf Grund dieser Gesetze die Anordnung von Wasser- und Natronkessel so getroffen, daß die wirtschaftlichste Ausnutzung der Energie möglich wurde. Hierdurch ist ein Energiespeicher geschaffen, der wegen des verhältnismäßig geringen Gewichtes gegenüber anderen Energiespeichern, namentlich für Fahrzeuge, eine große Bedeutung erlangen kann. (Bayer. Ind. u. Gewerbeblatt 107. 23—26. 5/2.) NEI.

W. John Walker, *Die Pumpe von Humphrey. Theoretische Untersuchung der Arbeitsleistung, der Kraft und des Wirkungsgrades der Pumpe bei verschiedener Beanspruchung*. Zusammenfassende Erörterung an Hand mathematischer Ableitungen. (Engineering 111. 157—58. 11/2.) RÜHLE.

Ohlmüller, *Die pneumatische Aschenbeförderung in Flammrohrkesselbetrieben*. Es werden verschiedene pneumatische Entschungsanlagen für Flammrohrkessel nach dem Entwurf der SIEMENS-SCHUCKERT-Werke in Abbildungen vorgeführt. Die Entschung geschieht schneller und billiger als bei Handbetrieb. Angaben über die wirtschaftlichen Vorteile werden gemacht. (Zentralbl. d. Hütten- und Walzw. 25. 117—20. 15/2. Charlottenburg.) NEIDHARDT.

H. Brady, *Der Wärmeaustausch in technischen Apparaten*. VIII. (VII. vgl. Ind. chimique 7. 384; C. 1921. II. 346.) Weitere Angaben über das Trocknen u. Beschreibung verschiedener Typen von in der Technik in Anwendung stehenden Trocknungsvorrichtungen an Hand von Abbildungen. (Ind. chimique 8. 9—12. Januar.) DITZ.

Berthold Block, *Die Kolloidmühle und ihre Verwendung für die chemische Großtechnik*. Vortrag über das neue Dispersionsverf. nach PLAUSON zur Herst. von Kolloiden, durch dessen Anwendung es möglich wird, bei entsprechender Auswahl der Dispergierungsmittel u. geeigneter kolloidaler Schutzmittel die verschiedensten Stoffe in früher nicht bekannten kolloidalen Zustand zu bringen. Es können Harze mit W. in kolloidalen Zustand übergeführt werden, ebenso Kohle, Graphit, Farb-

erden, Zellstoff u. dgl. Das Wesentliche an dem Verf. ist die Anwendung einer *Kolloidmühle*, die äußerlich einer Schlagmühle gleicht, in ihrer Wrkg. aber von allen anderen Mühlen sehr verschieden ist. Infolge der Schleuderkraft wird alle Fl. von den Schlagarmen abgeschleudert, u. um das Rad entsteht ein leerer Raum, weder Luft, noch Fl. kann von der Wellenmitte zutreten. Es entsteht Unterdruck und Luftleere. Der am Umfang der Arme sich bildende Flüssigkeitskranz wird durch den Unterdruck immer wieder in das Innere des Schlagrades gesaugt. Eine außerordentliche Schlagwrkg. ist die Folge. Neben dieser rein mechanischen Kraftwrkg. kommt noch die Wrkg. der plötzlich freiwerdenden Wärmemengen, sowie elektrischer Reibungselektrizität, besonders wenn es sich um nicht oder schlecht leitende Fl. handelt. Werden noch chemische Zusätze, die erfahrungsgemäß die B. der Kolloide unterstützen, zugesetzt wie alle Nichtelektrolyte, so sind außerordentlich starke Wrkkg. für die B. von kolloidalen Lsgg. vorhanden. Abbildungen solcher Kolloidmühlen sind aus dem Original zu ersehen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 25—30. 25/1. 1921. [11/9.* 1920.] Charlottenburg.)

JUNG.

Christian Christians, Barmen, *Verfahren zur selbsttätigen Regelung der Wasserzufuhr bei Dampfkesseln*, dad. gek., daß bei Erhöhung der Rostleistung über diejenige Grenze hinaus, die einem normalen Gleichgewichtszustand zwischen Verbrennung und Verdampfung entspricht, der W.-Inhalt verringert und umgekehrt bei einer Erniedrigung der Rostleistung vergrößert wird. — Bei Dampferzeugungsanlagen mit wechselnder Belastung und mit Speisewasservorwärmern ergibt sich eine Verschiebung der Leistung dadurch, daß bei steigender Rostleistung ein Teil der entwickelten Wärme in die Mauerwerksmm. übergeht, während bei fallender Rostleistung das Mauerwerk an die Heizflächen Wärme zurückgibt. Es hinkt daher die Dampfleistung bei steigender Rostbelastung hinter dieser nach, während sie bei fallender Rostleistung voreilt. Dieser Wrkg. wird durch vorliegende Einrichtung entgegengearbeitet. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334114, Kl. 13b vom 26/2. 1914, ausg. 9/3. 1921.)

SCHARF.

Neil Mc Kechnie Barron, New Beckenham, Engl., *Sandfilter*. Die Sandkammer enthält eine Mehrzahl von durchbohrten sanddichten Rohren, deren untere Enden bis unter den Boden der Sandkammer reichen oder in eine Kammer münden, die durch sanddichte Durchgangsöffnungen, die das Hindurchtreten von Sand verhindern, von der Sandkammer abgeschlossen ist. Beispielsweise kann diese zweite Kammer ebenfalls Sand enthalten und jedes der gelochten Rohre umgeben sein von einem weiteren, ebenfalls durchbohrten sanddichten Rohr, die oberen Enden dieser Rohre sind dann miteinander verbunden durch eine Sandverteilungsplatte, die den oberen Teil der Sandkammer abtrennt, und in den die weiteren Rohre einmünden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333576, Kl. 12d vom 4/4. 1920, ausg. 28/2. 1921; E. Prior. vom 3/4. 1919.)

SCHARF.

Hubert Thein, Kaiserslautern, *Befestigung der Rohrelektrode bei der elektrischen Reinigung von Gasen und Dämpfen*, dad. gek., daß das Rohr unter Verwendung von gleichzeitig dichtenden Zwischenstücken elastisch mit den anschließenden Teilen verbunden ist. — Dadurch wird erreicht, daß sich die im Rohr zum Zwecke der Entfernung des niedergeschlagenen Staubes hervorgerufenen Erschütterungen auf das ganze Rohr verteilen. Drei weitere Ansprüche in Patentschrift. (D. R. P. 333962, Kl. 12e vom 9/5. 1920, ausg. 4/3. 1921.)

SCHARF.

Heinrich Fehmer, Bahnhof Mansfeld, Prov. Sa., *Mit dem Ringofen verbundene, beiderseits der Ofenachse angeordnete Trockenanlage für Tonformlinge*. Gegenstand der Erfindung ist eine Anlage zum Trocknen von Ziegelformlingen und anderen Erzeugnissen; durch sie sollen die der bisher bekannten Kanal- und Kammertrocknerei anhaftenden Übelstände vermieden und die Trockenanlage gegenüber

den bekannten Anlagen ergiebiger und leistungsfähiger gemacht werden. Die Anlage gewährleistet gleichmäßige Verteilung der zugeführten Außenluft, die zur Vortrocknung der Formlinge dient, ihre gleichmäßige Umspülung mit Außenluft und Rauchgasen und gleichmäßigen Abzug der Wrasen und Dämpfe. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333292, Kl. 82a vom 15/8. 1918, ausg. 22/2. 1921.) SCH.

Ad. Ewald Hugo Beyer, Wengeln, Bez. Liegnitz, *Aus nebeneinanderliegenden Kammern bestehende Trockenanlage*. Die zum Trocknen der Erzeugnisse benutzte Heißluft soll entsprechend den einzelnen Reihen, Lagen oder Schichten in Teilströme zerlegt werden, welche gleichlaufend durch die Trockenräume bewegt werden. Weiterhin soll jederzeit die Aus- oder Einschaltung einzelner dieser Teilströme nach Erfordernis der Trocknung oder Kühlung zu regeln sein, so daß die vollkommen gleichmäßige und gleichzeitige Erwärmung jedes Trockenraumes erreicht wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333941, Kl. 82a vom 8/12. 1915, ausg. 5/3. 1921.) SCHARF.

Alexander Roy, Huntington, N. Y., übert. an: **James L. Sharkey**, New York, *Apparat zum Lösen, Krystallisieren und Calcinieren*. Der App. weist eine Löse-, Krystallisier-, Trocken- u. Calcinierrammer auf, von denen die eine in die andere mündet. Ferner sind Vorrichtungen vorgesehen, um ein Heizmittel dem Calcinierraum zuzuführen. Der Überschuß der Hitze der letzteren wird nach und nach den anderen Räumen zugeleitet. (A. P. 1369840 vom 12/12. 1918, ausg. 1/3. 1921.) KAUSCH.

A.-G. der Chemischen Produkten-Fabrik Pommerensdorf, Stettin, und Robert Siegler, Pommerensdorf, *Vorrichtung zum ununterbrochenen Verdampfen von Fl. jeder Art im Drehrohr*, 1. gek. durch die gleichmäßige Verteilung der Rohlast zu beiden Seiten des Antriebs mittels Verlängerung und Beschweren des freien Rohrschenkels. — 2. gek. durch die exzentrische Lagerung des Drehrohrs im Feuerkanal. — Bei der großen Länge und Schlankheit des Rohres trat bisher bei einer gewissen Drehgeschwindigkeit ein starkes Vibrieren und ein teilweises Versagen der Antriebsvorrichtung ein. Vorliegende Anordnung erlaubt die Verwendung fast beliebig langer und enger Rohre, wie Feuerkanäle, ohne ein Gleiten, Werfen oder Durchbiegen der Rohre und ein Versagen der Antriebsvorrichtung befürchten zu müssen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333304, Kl. 12a vom 22/12. 1917, ausg. 22/2. 1921.) SCHARF.

Gebrüder Sulzer Akt.-Ges., Winterthur, Schweiz, *Automatische Regulier-
vorrichtung für Kompressionskältemaschinen*, bei welcher in abschließbare Behälter periodisch mittels einer Steuerung zuerst die vom Fl.-Abscheider der Maschine abgeschiedene Fl. und hierauf vom Kondensator gelieferte Fl. eingelassen wird, zum Zweck, das Gemisch beider Fl. nach Abschluß der Fl.-Zuleitungen in den Verdampfer überströmen zu lassen, dad. gek., daß die Behälter während des Überströmens in den Verdampfer mittels Abschlußorgane mit einem unter Kondensatordruck stehenden Kältemitteldampfraum verbunden werden, zum Zweck, ein restloses Ausstoßen des Gemisches aus den Behältern zu ermöglichen und die Vorrichtung auch unterhalb des Verdampfers anordnen zu können. Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 332597, Kl. 17a vom 10/3. 1920, ausg. 9/2. 1921.) SCHARF.

Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Kommanditgesellschaft, Berlin, *Füllmaterial für Absorptionsfilter von Gasschutzmasken*, dad. gek., daß als Träger der absorbierenden Chemikalien gleichmäßig gekörnte poröse Stoffe, wie Tuffe, Bimsstein, Kieselgur, Kohle oder gleichwertige künstliche Stoffe verwendet werden, die mit dem Absorptionsmittel für die durchstreichenden giftigen Gase getränkt sind. — Der Widerstand im Innern der Patrone ist dann in allen

Teilen fast vollkommen gleichförmig, während bei der üblichen Verwendung von Textilstoffen sich immer Gaskanäle bilden. (D. R. P. 330470, Kl. 30d vom 8/8. 1915, ausg. 11/12. 1920.)
SCHARF.

V. Anorganische Industrie.

A. A. Guntz, *Die phosphoreszierenden Sulfide und ihre Verwendung*. Abhandlung über die verschiedenen Leuchterscheinungen, die historische Entw. dieser Wissenschaft, über die geltenden Gesetzmäßigkeiten, sowie die technische Darst. der phosphoreszierenden Sulfide wie ihre Verwendung. (Chimie et Industrie 4. 597—611. Nov. 1920.)
JUNG.

E. Levêque, *Anwendung von hochgespannter Elektrizität zur Fällung von Staub*. Nach einigen geschichtlichen Angaben über die Anwendung hochgespannter Ströme für diesen Zweck u. über die Bedeutung des *Cottrellschen Verf.* wird die Art der Erzeugung des hochgespannten Stroms, sowie die Anwendung des Verf. für das *Niederschlagen von Schwefelsäurenebeln* besprochen. Dies ist besonders für die *Schwefelsäurekonz.* mit den App. von GAILLARD u. KESSLER von Bedeutung, wodurch es (seit dem Jahre 1917) gelingt, die in den Abgasen enthaltenen Schwefelsäurenebel (entsprechend 4—10 g Schwefelsäuremonohydrat im cbm) niederzuschlagen. Die hierfür verwendete Einrichtung wird beschrieben, ebenso auch eine solche, die sich für die *Fällung von feinstem Talkstaub* bewährt hat. (Ind. chimique 8. 15—17. Januar.)
DITZ.

Paul Razous. *Die hygienischen Schutzmaßnahmen in der Industrie des Chlors*. Nach Besprechung der schädlichen *Wrkg. des Cl auf den menschlichen Organismus*, u. der zu treffenden Maßregeln bei eingetretener Vergiftung durch chlorhaltige Luft wird die *Herst. von Cl* durch Elektrolyse von NaCl-Lsgg. u. die *Verflüssigung von Cl* kurz beschrieben, u. die Erscheinungen, Ursachen u. die Bekämpfung der *Chlorakne* erörtert. Ferner werden die Gefahren, bezw. möglichen Gesundheitsschädigungen bei der Fabrikation u. Anwendung des *Chlorkalks*, sowie verschiedene Vorschläge, um bei der Herst. des Chlorkalks diese Schädigungen einzuschränken, besprochen. (Ind. chimique 8. 13—14. Januar.)
DITZ.

W. E. Emley und C. F. Faxon, *Ergebnisse der Prüfung verschiedener Gipsarten*. Es sind 43 Proben Gips nach gegen früher abgeänderten nur für Gips berechneten Verff. untersucht worden, und es werden die dabei erhaltenen Werte angegeben. Die Unterss. erstrecken sich auf chemische Analyse, n. Konsistenz, Zeit des Abbindens (set), Feinheit der Mahlung und Druckfestigkeit. CaO, SO₂, CO₂ u. Glühverlust wurden wie üblich bestimmt und daraus der Gehalt an CaCO₃, W., u. an CaSO₄ · ½ H₂O berechnet nach dem Verhältnisse CaO : SO₂ : H₂O = 56 : 80 : 9. Gewöhnlich waren 2, aber immer 1 dieser Bestandteile im Übermaße vorhanden, was Ggw. von Verunreinigungen anzeigte. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 984—93. Dez. [1/9.] 1920. Washington [D. C.], Bureau of Standards.)
RÜHLE.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Gewinnung von elementarem Schwefel aus Sulfaten, insbesondere Calciumsulfat*, durch Verblasen eines Gemenges der Sulfate mit Brennstoff ohne Schmelzzuschläge in zur Entfernung des trockenen bis angesinterten Rückstandes geeigneten Öfen von verhältnismäßig geringer Höhe, z. B. Drehtrostgeneratoren, dad. gek., daß man die Schichthöhe und die Luftzufuhr derart bemißt, daß der Zersetzungs Vorgang sich unterhalb einer dunkel gehaltenen Oberflächenschicht abspielt, und die Hauptmenge des im verblasenen Sulfat enthalten gewesenen S in Form von elementarem S entweicht. — Der elementare S kann durch Filtration oder durch elektrische Gasreinigung in Staubform niedergeschlagen und gewonnen werden. (D. R. P. 334247, Kl. 12i vom 23/12. 1916, ausg. 10/3. 1921.) KAUSCH.

Bayerische Aktien-Gesellschaft für chemische und landwirtschaftlich-chemische Fabrikate, Heinrich Hackl und Hugo Bunzel, Heufeld, Oberbayern, *Verfahren zur Herstellung von konzentrierter Salpetersäure* durch Destillation von $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ mit H_2SO_4 . — Das Verf. wird zweckmäßig unter Benutzung eines Destillationsgefäßes, durch welches die Reaktionsmischung zwecks Herbeiführung eines ununterbrochenen Betriebes mittels Förder- oder Mischschnecken hindurchbewegt wird, durchgeführt. Es entsteht höchst konz. HNO_3 bei Anwendung von konz. H_2SO_4 . Die Kondensationsanlage besteht aus einem Kühler, einigen hintereinander geschalteten Auffanggefäßen und einem Kondensationsturm für etwa mitgerissene, saure Gase. Das Verf. gestattet die Veredlung schwacher oder unreiner HNO_3 . (D. R. P. 307601, Kl. 12i vom 9/3. 1916, ausg. 10/3. 1921.) KAUSCH.

K. A. F. Hiorth, Askir b. Christiania, *Verfahren zur Durchführung von Gasreaktionen unter Druck*. Zur Durchführung von Rkk., die hohe Drucke erfordern, wie die katalytische NH_3 -Synthese, wird eine ventillöse Reaktionskammer verwendet, in welche die Gase durch eine Fl. gedrückt werden. (E. P. 157152 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1921. Prior. vom 2/7. 1915.) KAUSCH.

C. Still, Recklinghausen, *Sättiger*. (E. P. 157223 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1921. Prior. vom 8/8. 1919. — C. 1921. II. 106.) KAUSCH.

Harry C. Hetherington und Joseph M. Braham, Washington, D. C. übert. an: The United States of America. *Verfahren zur Herstellung von Ammoniumphosphat*. Die aus H_3PO_4 und NH_3 hergestellte schwach saure Lsg. von $(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{PO}_4$ wird auf eine Temp. von höchstens 105° und eine solche Konz. gebracht, daß sich das Salz in fester Form abscheidet, worauf es in üblicher Weise von der anhaftenden Mutterlauge getrennt wird. (A. P. 1369763 vom 10/6. 1920, ausg. 22/2. 1921.) Kt.

Otto Prieß, Charlottenburg, *Verfahren zur Darstellung von Titantetrachlorid* durch Überleiten von Cl_2 über ein Gemisch von Kohle und Titansäure (Rutil) in der Hitze, dad. gek., daß dem Gemisch geringe Mengen eines Oxyds oder Chlorids eines seltenen Erdmetalls oder eines Metalls aus der Mangangruppe, wie Ce, Zr, Mn, zugesetzt werden. — Durch diesen Zusatz wird die Ausnutzung des Cl erheblich gesteigert, u. die Reaktionstemp. (auf unter 300°) erniedrigt. (D. R. P. 334248, Kl. 12i vom 10/10. 1917, ausg. 10/3. 1921.) KAUSCH.

Otto Prieß, Charlottenburg, *Verfahren zur Darstellung von Titantetrachlorid* durch Einw. eines Gemisches von CO und Cl_2 in der Hitze auf Titansäure (Titanerz), dad. gek., daß der Titansäure (-erz) geringe Mengen C beigemischt werden. — Man erhält auf diese Weise eine erheblich größere Menge, an TiCl_4 als wenn man ohne C-Zusatz arbeitet. (D. R. P. 334249, Kl. 12i vom 10/10. 1917, ausg. 10/3. 1921.) KAUSCH.

George B. Burnham, Borosolvay, Calif., *Verfahren zur Gewinnung von Borax aus Salinenwässern*. Die natürlichen NaCl , KCl , Na_2SO_4 , K_2SO_4 , Na_2CO_3 , K_2CO_3 und Alkaliborate enthaltenden natürlichen Wässer werden zwecks Auskrystallisieren aller genannten Salze außer der Borate eingedampft und dann die konz. Lsg. abgekühlt, wobei Borax auskrystallisiert. (A. P. 1370278 vom 30/6. 1919, ausg. 1/3. 1921.) KAUSCH.

Walter August Schmidt, Los Angeles, Calif., übertr. an: International Precipitation Company, Los Angeles, *Verfahren zur Herstellung wertvoller Metallverbindungen*. Es wird unter Zusatz eines Metallechlorids in verschiedenen Stufen des Verf. nur so hoch erhitzt, daß das in dem Erz enthaltene Metall als Metallechlorid sich verflüchtigt. (A. P. 1368973 vom 29/4. 1918, ausg. 15/2. 1921.) KAUSCH.

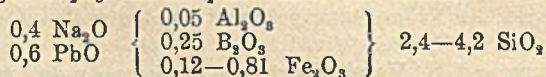
Maurice C. Taylor, Niagara Falls, übert. an: Newton D. Baker, *Verfahren zur Herstellung von Chromchlorür*. Man läßt einen elektrischen Strom durch eine CrCl_3 -Lsg., die 1—2% freie HCl enthält, in einer Zelle, welche besondere Anoden-

und Kathodenräume enthält, hindurchgehen, bis das CrCl_3 zu CrCl_2 reduziert ist. (A. P. 1369204 vom 15/12. 1919, aus. 22/2. 1921.) KAUSCH.

Paul Danckwardt, Denver, übert. an: The Danckwardt Process Company, Denver, Col., *Verfahren zur Herstellung von wasserfreiem Zinkchlorid*. Ein Gemisch von NH_4Cl , Kohle und Zn-Erz wird allmählich so hoch erhitzt, daß das gebildete ZnCl_2 sich verflüchtigt, worauf die ZnCl_2 -Dämpfe kondensiert werden. (A. P. 1369729 vom 23/10. 1919, ausg. 22/2. 1921.) KAUSCH.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

H. G. Schurecht, *Versuche mit Avanturinglas*. Als *Avanturin* werden Gläser bezeichnet, die gewissen Arten Quarz u. Feldspat, die Einschlüsse schimmernder Schüppchen von Glimmer, Hämatit oder Göthit enthalten, ähnlich sind u. in hellem Lichte starke Strahlung zeigen. Die beschriebenen Verss. bezweckten, die Einw. wechselnder Mengen Fe_2O_3 und SiO_2 innerhalb der Grenzen der Formel:



zu untersuchen. Es wurde ein CaO-freies Glas genommen, da CaO die erwünschte rote oder rotbraune Färbung solcher Eisengläser stark beeinträchtigt. Es zeigte sich, daß Avanturinglas erhalten wurde mit mehr als 0,41 Fe_2O_3 bei 2,4 SiO_2 und mit mehr als 0,58 Fe_2O_3 bei 4,2 SiO_2 . Gläser mit 0,41—0,73 Fe_2O_3 zeigen Färbungen von Rot bis Schwarz, ersteres, wenn das Schmelzen unter oxydierenden, letzteres, wenn es unter reduzierenden Bedingungen geschieht. Eisenreiche Gläser erhalten beim Schmelzen unter reduzierenden Bedingungen eine tiefschwarze Färbung mit metallischem Glanze. Überzieht man solches Glas bei Kegel 02 und unter oxydierenden Bedingungen mit einem dünnen Überzuge eines Bleiglasses, so wird ein kastanienbrauner Farbton erhalten. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 971 bis 977. Dez. [23/7.*] 1920. Columbus, [Ohio], U. S. Bureau of Mines.) RÜHLE.

A. A. Klein, *Dauer und Temperatur des Brennens als Umstände, die die Zusammensetzung und das Kleingefüge von Porzellanmasse beeinflussen*. Verss. mit einer vorbildlichen amerikanischen Porzellanmasse zeigten in Übereinstimmung mit früheren Verss. des Vfs. (Technologic. Paper Nr. 80, Bureau of Standards), daß die Höhe der Brenntemp. eine viel ausgesprochenere Wrkg. auf Zus. und Gefüge des Brenngutes hat als die Dauer des Brennens. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 978 bis 983. Dez. [27/2.] 1920. Worcester [Mass.], Norton Company.) RÜHLE.

H. P. Reinecker und J. S. George, *Die Wirkung von Aluminiumchlorid auf Tone*. Ein Zusatz davon zu der Tonmasse zur Herst. glasartiger Tonwaren soll die Eigenschaften des Tones bei seiner Verarbeitung verbessern und zur Neutralisierung freien Alkalis, das aus Feldspat beim feuchten Mahlen entsteht, beitragen. Von anderer Seite werden diese Wrkgg. des Zusatzes geleugnet. Um diese Frage endgültig zu entscheiden, haben Vff. eine Reihe von Verss. angestellt, wobei Zusätze von Al_2Cl_6 von 0—0,5%, zum Teil bei gleichzeitigem Zusatz von NH_3 gemacht wurden. Es zeigte sich, daß die Einw. des Zusatzes, entsprechend früheren Beobachtungen, verschieden ist je nach Versuchsbedingungen und verwendetem Materiale. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 994—96. Dez. [27/2.] 1920. Washington [D. C.]) RÜHLE.

C. Merts Franzheim, *Die Verwendung amerikanischer Rohstoffe zur Darstellung weißer Töpferwaren*. Die Ausführungen von BLEININGER und MC DANIEL, (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 134; C. 1921. II. 299) werden bestätigt; nach den bisher in den amerikanischen Werken ausgeübten Verff. der Aufbereitung u. Verarbeitung der Rohstoffe ist allerdings ein Fortschritt in der Darst. weißer Töpferwaren und ein Wettbewerb mit den englischen Erzeugnissen nicht denkbar. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 997—98. Dez. 1920.) RÜHLE.

Jungblut, *Die rheinische Bimssindustrie*. Die Bedeutung der Bimssandindustrie liegt in der billigen, wenig Kohle verbrauchenden Herst. von *Baumaterial*. Der im Neuwieder Becken lagernde Bimskies wird mit Kalkmilch gemischt, zu Steinen verschiedenen Formats oder zu Zementdielen geformt und an der Luft getrocknet. Vor dem Kriege herrschte Handbetrieb vor; jetzt beginnen sich Mörtelmaschinen einzubürgern. Für weitergehenden Maschinebetrieb sind noch manche Schwierigkeiten zu überwinden. (Technik u. Wirtschaft 14. 16—24. Januar. Neuwied.) NEI.

VII. Düngemittel, Boden.

Julius Baumann, *Portlandzement und Kalkstickstoff*. (Vgl. Chem.-Ztg. 44. 275; C. 1920. IV. 38.) Der bei der Zers. des Kalkstickstoffs im Autoklaven auftretende schwarze Schlamm kann als Rohmaterial für die Zementfabrikation Verwendung finden. Der Schlamm enthält den kohlen sauren Kalk bereits in jenem Zustand allerfeinster Verteilung, in den sonst der zu brechende Kalkstein erst durch den kostspieligen Prozeß der Naßmahlung gebracht werden muß. (Chem.-Ztg. 44. 562. 29/7. 1920.) PFLÜCKE.

J. Froidevaux und H. Vandenberghe, *Bestimmung des Ammoniakstickstoffs in zusammengesetzten Düngemitteln aus Calciumcyanamid und Ammoniumsalsen*. Die Vff. haben zwei *Calciumcyanamidproben* verschiedener Herkunft und verschiedener Zus. mittels der Destillationsmethode in Ggw. von Magnesia auf ihren Ammoniakstickstoffgehalt geprüft und in einem Fall 6%, im anderen 7% gefunden, während bei der Prüfung mittels Soda weder die eine, noch die andere Probe einen Ammoniakgehalt erkennen ließ. Die Vff. haben eine Apparatur konstruiert, die es gestattet, den Ammoniakstickstoff durch Einw. von Soda und Titration vorgeschalteter H_2SO_4 in zusammengesetzten Düngemitteln mit Sicherheit zu bestimmen. Die Anwendung der Destillation in Ggw. von Magnesia ist nicht zu empfehlen. (Chimie et Industrie 4. 612—16. Nov. 1920. Paris, Städt. Lab.) JUNG.

Maxwell O. Johnson, Waipio Hawaii, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Faserförmige und fruchtartige pflanzliche MM., sowie Pflanzeneiweiß werden zu Kuchen gepreßt. (A. P. 1370117 vom 12/9. 1919, ausg. 1/3. 1921.) KÜHLING.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a/Rh., *Insektenleim*, gek. durch die Verwendung von nicht krystallisierenden *Sulfaniliden*, für sich oder im Gemisch mit geeigneten Zusätzen. — Die durch Kondensation von Sulfosäurechloriden mit Gemischen isomerer aromatischer Amine erhältlichen zähfl., wasser- und wetterbeständigen Prodd. sind als Raupen- u. Fliegenleim besonders geeignet. Sie verharzen weder, noch trocknen sie nach längerer Zeit ein und können aus billigen, für die Technik bisher wertlosen Abfallprodd. hergestellt werden. Die Patentschrift erhält ein Beispiel für die Verwendung des aus p-Toluolsulfochlorid und Retourxyloidin, dem nach Abtrennung von m- und p-Xyloidin zurückbleibenden Xyloidingemisch, bei etwa 60—70° in wss. alkal. Lsg. erhältlichen *N-p-Toluolsulfoxyloidids*. Die zähfl. M. kann entweder für sich allein verwendet werden oder durch Zusatz von Ölen dünnfl., bezw. durch Vermischen mit indifferenten, festen Stoffen, z. B. $CaCO_3$, dickfl. gemacht werden und auch andere bei der Herst. von Insektenleim übliche Zusätze, z. B. Witterung, erhalten. (D. R. P. 334576, Kl. 451 vom 12/9. 1919, ausg. 15/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

P. Dejean, *Der Punkt Ar, der Stähle und der Martensit*. Das von GUILLET (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 31. 486; C. 1921. II. 113) veröffentlichte Diagramm von CHEVENARD für praktisch kohlenstofffreie *Eisen-Nickellegierungen* wird den Ergebnissen der Arbeit des Vfs. (C. r. d. l'Acad. des sciences 165. 334;

C. 1918. I. 391) über die kritischen Punkte der *Nickelstähle* mit 0,2% C gegenübergestellt, u. gezeigt, daß die Ergebnisse der beiden Arbeiten sich nicht widersprechen u. gewisse allgemeine Folgerungen über den Punkt A_r (bei Einführung verschiedener Bestandteile, wie C, Ni, Mn) gestatten. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 791—94. 26/10. [18/10.] 1920.)

DITZ.

Ernest V. Pannell, *Über Motorkolben aus Aluminiumlegierungen*. Die im Jahre 1913 im Automobilbau in Belgien und Frankreich eingeführten Kolben aus einer Aluminiumlegierung an Stelle von solchen aus Stahl zeigten die mit der Gewichtsverminderung u. der besseren Leitfähigkeit (durch letztere laufen sie kühler) verknüpften Vorteile. Später wurden diese leichten Legierungen auch für den Bau von Luftfahrzeugen angewendet. Es werden die physikalischen Eigenschaften von *grauem Eisen* und *Aluminium*, soweit sie für diesen Zweck in Betracht kommen, einander gegenüber gestellt, die Zus. der hierfür in Betracht kommenden Al-Legierungen u. ihre mechanischen Eigenschaften mitgeteilt, ferner an Hand von Abbildungen verschiedene Formen von Kolben (für Automobile u. für den Luftschiffbau) ihre Herst. u. Wärmebehandlung u. deren Einfluß auf die günstige Änderung der mechanischen Eigenschaften beschrieben. (Metal Ind. [New York] 19. 15—17. Januar.)

DITZ.

Mechanische Eigenschaften von Aluminiumlegierungen. Leichte Al-Legierungen von verschiedener Zus. der drei *ternären Reihen* Al-Mg-Cu, Al-Mg-Mn u. Al-Mg-Ni wurden zu Blech ausgewalzt u. im k. gewalzten Zustande u. nach erfolgter Wärmebehandlung hinsichtlich ihrer Dehnbarkeit u. des Widerstands gegen Korrosion (bei Einw. von verstäubter Salzlsg.) untersucht. Die *Al-Mg-Cu-Legierungen* waren den anderen Legierungen hinsichtlich der Dehnungseigenschaften überlegen. Diese Eigenschaften werden durch Wärmebehandlung wesentlich verbessert. Dies trifft auch in vermindertem Grade für die *Al-Mg-Ni-Legierungen* zu, nicht aber für die *Al-Mg-Mn-Legierungen*. (Metal Ind. [London] 18. 65. 28/1.)

DITZ.

Robert J. Anderson, *Gießereimethoden für leichte Aluminium-Kupferlegierungen*. (Vgl. Metal Ind. [London] 18. 24; C. 1921. I. 560.) In den Vereinigten Staaten angewendete Methoden zur Erzeugung von Al-Cu-Legierungen werden besprochen, wobei besonders Angaben über die Zus. der Legierungen, die Vor- u. Nachteile der Anwendung von festem Cu an Stelle kupferreicher Legierungen u. über die Verwendung von 33:67 u. 50:50 Cu-Al-Legierungen gemacht werden. Beim Vergleich der in Anwendung stehenden Methoden kommt Vf. zu dem Schlusse, daß sich die Verwendung der letzterwähnten Legierung am meisten empfiehlt. Sie schmilzt bei niedrigerer Temp. als Al, sie ist brüchig u. kann daher mit großer Genauigkeit gewogen werden. In manchen Fällen kann die Verwendung von Cu wirtschaftlicher sein. Hinsichtlich der Qualität der Güsse sind die Methoden gleich gut. (Metal Ind. [London] 18. 70—72. 28/1.)

DITZ.

W. Rosenhain, *Aluminium und seine Legierungen*. (Vgl. Metal Ind. [London] 18. 8; C. 1921. II. 733.) Bei der Anwendung von Aluminiumlegierungen in der Gießerei wird unterschieden, ob das gegossene Material höheren Temp. ausgesetzt wird oder nicht. In die erste Gruppe gehören z. B. gewisse Bestandteile von Luftfahrzeugen u. Automobilen. Hierfür kommen *Al-Cu*, *Al-Cu-Mn* u. *Al-Zn-Cu-Legierungen* in Betracht. Besonders günstig hinsichtlich aller erforderlichen Eigenschaften erwies sich eine Legierung mit 12—15% Zn u. etwa 2,5% Cu. Für die Legierungen, welche bei ihrer Anwendung höheren Temp. ausgesetzt werden (wie z. B. Kolben von Maschinen), ist die Wärmeleitfähigkeit u. die etwaige Veränderung der mechanischen Eigenschaften mit steigender Temp. wesentlich. Die Mehrzahl der Al-Legierungen zeigt eine wesentliche Verminderung der Festigkeit mit steigender Temp. Dies gilt besonders von den Zn-reicheren Legierungen, die

daher für solche Verwendungszwecke auszuschließen sind. Im allgemeinen handelt es sich um Temperatursteigerungen, die etwa 250° nicht übersteigen. Die Ergebnisse von Verss. mit Legierungen verschiedener Zus. hinsichtlich der Veränderung der hier in Betracht kommenden Eigenschaften bei höherer Temp. werden erörtert, wobei auch auf die Wichtigkeit der *thermischen Ausdehnung*, die bei Al-Legierungen bedeutend größer als bei Eisen oder Stahl ist, hingewiesen wird. Weitere Angaben betreffen die Anwendung von Al-Legierungen für sonstige Teile beim Bau von Luftfahrzeugen, dann im allgemeinen für Fahrzeuge u. Vorrichtungen, welche häufig angelassen u. zum Stillstand gebracht werden müssen, bei welchen eine Gewichtsverminderung beträchtliche Vorteile mit sich bringen würde. Schließlich wird auch die mögliche Anwendung von leichten Al-Legierungen für Brücken- u. Dachkonstruktionen besprochen. (Metal Ind. [London] 18. 85—88. 4/2.) DITZ.

Elektrische Schleifmaschine zum Bearbeiten von Schliften für die Metallographie. Bei der *Schleifmaschine* für Schliffräder für die *Metallographie*, die die Firma PAUL KLEES, Düsseldorf, herstellt, werden fünf Schleifscheiben mit einem Motorantrieb einzeln in Bewegung gesetzt; durch eine einfache Drehung kann jede Körnung sofort in Betrieb genommen werden. (Chem.-Ztg. 44. 814. 30/10. 1920.)

JUNG.

R. B. Danielson, Einteilung der Emailen für Stahlbleche (sheet steel). Man unterscheidet 2 große Gruppen: die sogenannte graue oder Granitemaille und die Dreiüberzugsemaille. Ersterer besteht in einem einzigen Überzuge, der in einem einzigen Feuer gebrannt wird und infolge der auf dem Metalle befindlichen Rostflecken eine graue Färbung annimmt. Die Zus. der Sätze dreier solcher Emailen ist entsprechend: Feldspat 30,0—40,0—48, Borax 28,5—30,5—40, Quarz 19,0—10,0—, Na_2CO_3 (soda ash) 8,0—6,5—3,0, NaNO_3 4,0—5,5—4,0, Flußspat 3,0—1,5—, gebrannte Knochen 5,0—4,5—3,5, Sb_2O_3 2,5—1,5—1,5. Die üblichen Zusätze in der Mühle zu diesen Sätzen bestehen in etwa 6% hochwertigen Balltones, 1/4% MgCO_3 und 1/4% eines Elektrolyten, wie MgSO_4 oder CoSO_4 und NiSO_4 , zur Erzeugung geeigneter Viscosität der geschmolzenen M. beim Auftragen auf den Stahl und zur Beförderung des Rostens des Metalls zur Erzeugung des grauen Aussehens der fertigen Emaille. — Die Dreiüberzugsemaille wird in 3 Malen aufgetragen; man unterscheidet die Grundemaille und die Deckemaille, die selbst wieder in weiße u. gefärbte Emaille zerfällt. Die Sätze von 3 Grundemailen enthalten entsprechend: Borax 30,0—30,0—39,5, Feldspat 22,0—27,0—20,5, Quarz 29,0—20,5—22,5, Na_2CO_3 (soda ash) 5,0—9,8—5,0, NaNO_3 4,6—5,0—4,7, Flußspat 6,0—6,0—6,0, Co-Oxyd 0,4—0,5—0,4, Mn-Oxyd 2,0—1,2—1,0, Ni-Oxyd 1,0——0,4. Der Unterschied zwischen weißen und gefärbten Deckemailen besteht in dem Gehalte an opalisierenden Stoffen. Drei Sätze solcher weißer Emailen werden angegeben zu entsprechend: Borax 28,0—27,0—21,0, Feldspat 25,0—31,0—31,0, Quarz 19,0—17,0—22,0, Na_2CO_3 (soda ash) 3,5—3,5—3,5, NaNO_3 3,5—3,5—3,5, Flußspat 5,0—5,0—, Kryolith 12,0—12,0—17,0, Sb_2O_3 4,0—1,0—2,0 2 Sätze zur Herst. gefärbter Emailen enthielten: Borax 29,0—29,0, Feldspat 24,0—14,0, Quarz 30,0—28,0, Na_2CO_3 (soda ash) 10,0—10,0, NaNO_3 3,0—5,0, Flußspat —7,0, Kryolith 4,0—7,0. Der erste Satz erhält zur Erzeugung von Blau 4% schwarzes Co-Oxyd u. 2% MnO_2 , von Schwarz 1,5% Co-Oxyd, 3,0 Mn-Oxyd, 1% Cr_2O_3 , 0,5% CuO , 1,5% Fe_2O_3 ; beide Sätze erhalten zur Herst. von Gelb 3—5% CdS , von Grün 3—5% Cr_2O_3 . (Journ. Amer. Ceram. Soc. 3. 961—70. Dezember [24/9.*] 1920. Washington [D. C.], Bureau of Standards.)

RÜHLE.

Ludwig Wolffgram, Verbesserte Methoden der Drahterzeugung. Eine kurze Beschreibung neuerer Methoden zur Herst. von Messing- und Kupferdraht. (Metal Ind. [New York] 19. 3. Januar.)

DITZ.

A. F. Saunders, Die Dekoration von Metallwaren. Besprechung der ver-

schiedenen Methoden der Dekoration für die Erzeugung von Kunstgegenständen aus Metall. (Metal Ind. [London] 18. 83—84. 4/2.) DITZ.

R. Walter, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen aus Metallen der Fe- und Cr-Gruppe mit Si*. Sie bestehen ganz oder im wesentlichen aus einem homogenen Silicid und einem eutektischem Gemisch und werden beispielsweise durch eine exothermische Rk. zwischen 780 Tln. Fe u. 220 Tln. von 90%ig. Ferrosilicium hergestellt. Die erhaltene Legierung entspricht der Formel Fe_3Si . Ähnliche Legierungen können mit Mn, Ni, Co, Cr und W erhalten werden. (E. P. 157054 vom 4/5. 1920, ausg. 10/2. 1921; Prior. vom 14/1. 1920.) OELKER.

Charles M. Johnson, Avalon, Pa., *Schnelldrehstahl*, welcher 0,20—0,75% C, 0,35—0,80% Si, 0,35—0,55% Mn, 12—18% W, 3—5% Cr, 1,10—1,50% Vd und 0,25—1% Mo enthält. (A. P. 1370020 vom 12/12. 1919, ausg. 1/3. 1921.) OELKER.

L. P. Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl*. In die Eisenschmelze, welche nach dem E. P. 130610 dad. hergestellt wird, daß man Eisen- und Stahlabfälle mit oder ohne Zusatz von Eisenschwamm mittels einer im wesentlichen nur CO enthaltenden Flamme schmilzt und dabei die Menge der Luft und des C so bemißt, daß entweder ein Überschuß an C, behufs Carburierung des Metalls, oder ein Überschuß an Luft, behufs Oxydation des Si, Mn und P vorhanden ist, werden die erforderlichen Mengen C und, falls Spezialstähle oder Gußeisen erzeugt werden sollen, W, Mo, Cr etc., bzw. Si, Mn, P etc. eingetragen. (E. P. 157397 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 2/10. 1918.) OELKER.

L. P. Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl, sowie Eisenlegierungen*. Behufs direkter Herst. von Fe und Stahl in einem Gebläseofen wird die erforderliche Hitze durch Verbrennung von Kohle u. dgl. erzeugt, welche in fein verteiltem Zustande durch einen vorher erhitzten Luftstrom in solcher Menge in den unteren Teil des Ofens geblasen wird, daß die Verbrennungsprodd. im wesentlichen nur aus CO und H_2 bestehen. Den Flußmitteln wird die zur Durchführung der chem. Rkk. (Red. der eisenhaltigen Schlacke, Carbonisation des Fe) notwendige Menge Kohle zugesetzt. Das Verf. kann auch zur Herst. von Eisenlegierungen, wie Ferromangan, Ferrosilicium oder zur Behandlung von allen Mineralien, welche durch CO und C reduziert werden, dienen. (E. P. 157398 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 20/12. 1917.) OELKER.

Robert H. Bradford, Salt Lake City, Utah, *Metallurgisches Verfahren zur Gewinnung von Kupfer*. Kupferhaltige Erze werden mit einem Chlorid eines Erdalkalimetalls gemischt und in einer nicht reduzierend wirkenden Atmosphäre auf eine Temp. von etwa 800° erhitzt, wodurch das Cu in $CuCl$ umgewandelt wird, das sich verflüchtigt und in einer Vorlage aufgefangen wird. Das $CuCl$ wird hierauf mit einem Erdalkali und einem kohlenstoffhaltigen Reduktionsmittel vermischt und auf eine etwas über den F. des Cu liegende Temp. erhitzt, wodurch metallisches Cu und das entsprechende Erdalkalimetallchlorid erhalten werden; letzteres wird zur Behandlung neuer Kupfererzmengen verwendet. (A. P. 1368885 vom 18/11. 1918, ausg. 15/2. 1921.) OELKER.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Edelmetallen aus Meerwasser* unter Benutzung von Absorptionsfiltern, dad. gek., daß das Filtermaterial kathodisch polarisiert wird. — Verss. haben ergeben, daß schon ganz geringe Ströme von wenigen Milliampere eine ganz beträchtliche Steigerung der Leistungsfähigkeit des Absorptionsfilters mit sich bringen. Als Filter verwendet man zweckmäßig solche aus feinkörniger Kohle. (D. R. P. 333758, Kl. 40a vom 17/8. 1918, ausg. 3/3. 1921.) SCHARF.

G. Heinrich Wichmann, Bremen, *Verfahren zur Herstellung von Metallegierungen mit Graphitzusatz*, dad. gek., daß die in der gewünschten Zus. fertige

Legierung erst zu Schrot gegossen oder granuliert u. in diesem Zustande mit der Graphitschicht versehen wird, um dann in die gewünschte Form gepreßt oder gegossen zu werden. — Man erhält homogene feste Körper, in denen der Graphit vollständig gleichmäßig verteilt ist. Sie dienen hauptsächlich als Stopfbüchsen- u. Lagermetall. Auch nach dem vorsichtigen Schmelzen unter einer Deckschicht von Holzkohlenpulver bleibt der Graphit gleichmäßig verteilt. (D. R. P. 332914, Kl. 40b vom 16/5. 1920, ausg. 11/2. 1921.) MAI.

W. B. D. Penniman und **Roy S. White**, Baltimore, *Verfahren zur Herstellung von Ferrosilicium-Aluminium*. Verbh. von Al, Si u. Fe werden mit einem Reduktionsmittel in einem elektrischen Ofen behandelt. (A. P. 1369298 vom 9/6. 1919, ausg. 22/2. 1921.) OELKER.

Tatsuzo Kosugi, Seido-Mura, Kobe, Japan, *Legierung*, welche 75—90% Cu, 7—12% Al, 2—7% Ni und 1—6% Fe enthält. (A. P. 1369818 vom 30/6. 1920, ausg. 1/3. 1921.) OELKER.

Mansfeldsche Kupferschiefer bauende Gewerkschaft, Eisleben, *Glühofen mit Retorte, deren Abhitze einen Flammraum für das neu eingebrachte Glühgut unmittelbar beheizt*, dad. gek., daß die Eintrittsöffnung für das Glühgut, der Flammraum, die Retorte und die Austrittsöffnung für das Glühgut hintereinander in der Weise angeordnet sind, daß das Glühgut in einer und derselben Richtung in den Flammraum eingebracht, durch die offene Retorte hindurchbewegt und aus dem Ofen hinausbefördert werden kann. — Man kann so mehrere Öfen nebeneinander anordnen. (D. R. P. 333709, Kl. 18c vom 17/2. 1918, ausg. 2/3. 1921.) MAI.

Franz Karl Meiser, Nürnberg, *Verfahren und Vorrichtung zum Blankglühen* nach Pat. 327362, dad. gek., daß die den O₂ verzehrende Gasflamme im Umlaufrohr außerhalb des Kessels erzeugt wird. — Das Umlaufrohr ist mit Beobachtungslaterne versehen. Die Zündung des Gases erfolgt durch eine Zündöffnung oder durch elektrische Zündstelle. (D. R. P. 334617, Kl. 18c vom 27/3. 1920, ausg. 15/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 327362 und früheres Zus.-Pat. 331794; C. 1921. II. 71 und 600.) MAI.

H. Hanemann, Berlin-Charlottenburg, *Verfahren zum Plattieren mit Stahl*. Eine Schicht von selbsthärtendem Stahl wird, vorzugsweise h., auf die Oberfläche der zu plattierenden Metallgegenstände aufgebracht. Achsen, Walzen, Wellen u. dgl. können durch Aufwalzen einer solchen Stahlschicht bei 900—1100° plattiert werden. Zur Ausführung des Verf. können z. B. Stähle mit 2—3% Mn und 1,3—0,7% C oder mit 2—3% Mn, 3—5% Ni und 0,6—1,3% C oder mit 2—5% Cr, 5—18% W und 0,2—0,6% C und ähnliche dienen. (E. P. 157225 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1921. Prior. vom 22/12. 1919.) OELKER.

Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Spritzpistole für Schoopsche Metallspritzverfahren mit elektrischer Widerstandserhitzung* zum Schmelzen des Drahtes, 1. gek. durch den Einbau einer Hülse, durch die das zu verspritzende Metall in Drahtform hindurchgeführt wird, die aus Silit oder einem anderen, die Schmelzwärme des Drahtes aushaltenden Widerstandskörper besteht, und die an eine elektrische Heizleitung angeschlossen und isoliert in die Mündung der Spritzpistole eingesetzt ist. — 2. dad. gek., daß die Heizhülse mit einem Mantel aus feuerfestem isolierendem Stoff, z. B. Speckstein, umgeben ist. (D. R. P. 334143, Kl. 75c vom 25/7. 1919, ausg. 10/3. 1921; Oe. Prior. vom 3/7. 1918.) OELKER.

Deutsche Metallveredlungs-Ges. m. b. H., Charlottenburg, *Verfahren zum Verzinken und Verzinnen auf galvanischem Wege*, dad. gek., daß man zum Zwecke der Gewinnung von möglichst dünnen, aber fest anhaftenden, dicht gefügten u. in jeder Beziehung widerstandsfähigen Metallüberzügen bei Anwendung einer tunlichst geringen Stromdichte mit Bädern arbeitet, deren D. zwischen 4 u. 5 Bé. liegt. — Die Stromdichte soll nicht höher sein als 2,5 Amp. auf 1 qdm Kathodenmaterial

u. kann bis auf den zehnten Teil sinken. (D. R. P. 305583, Kl. 48a vom 22/4. 1917, ausg. 24/1. 1921.) MAI.

Johannes Köhler, Wien, *Verfahren zum Reinigen von Metallblechen o. dgl. von störenden, schmierenden und verunreinigenden Schichten behufs Weiterverarbeitung in mehrfachen Lagen*, dad. gek., daß zwischen die einzelnen Bleche in Tafeln oder Blättern Papier oder Faserstoff eingelegt wird, welche diese Schichten aufsaugen. — Man kann die Pakete oder Rollen aus Metallblech u. Saugstoff auch noch mit einem Fettlösungsmittel behandeln, dessen Eindringen durch den Faserstoff erleichtert wird. (D. R. P. 332980, Kl. 48b vom 10/2. 1920, ausg. 16/2. 1921; Oe. Prior. vom 12/2. 1919.) MAI.

M. Volmer, Hamburg, *Verfahren zum Überziehen nichtmetallischer Gegenstände mit Kupfer*. Man versieht die Gegenstände zunächst mit einem dünnen Überzug eines anderen Metalls, z. B. Ag, und stellt dann den Kupferüberzug nach einer bekannten Methode her. Das Verf. kann z. B. zur Herst. von Kupferspiegeln dienen. (E. P. 157379 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. vom 12/11. 1919.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

N. V. Sidgwick, S. G. P. Plant, Oxford, und Boake, Roberts & Co., Ltd., London, *Verfahren zur Herstellung von Diäthylsulfat*. Man leitet bei 120° nicht übersteigenden Temp. Äthylen in großem Überschuß in 80–100%ig. H₂SO₄ oder in Oleum mit einem Gehalt bis zu 90% SO₃. Durch weiteres Einleiten von Äthylen bis das Reaktionsgemisch mindestens 20% des Gewichtes der anwesenden H₂SO₄ beträgt, wird die zunächst gebildete Äthylschwefelsäure in Diäthylsulfat übergeführt. Als Absorptionsmittel für das Äthylen kann auch nach irgend einem beliebigen Verf. gewonnene Äthylschwefelsäure dienen. (E. P. 157578 vom 30/10. 1919, ausg. 17/2. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Aktien-Gesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack, Bez. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung gehaltreicher Cyanamidlösungen aus Calciumcyanamid* (Kalkstickstoff), dad. gek., daß die bei einer vorhergehenden Behandlung von Calciumcyanamid mit W. sich ergebenden verd. Calciumcyanamidlsgg. nach der Entfernung des Kalkes von neuem zur Einw. auf Kalkstickstoff gebracht werden. — Der Kalk wird durch CO₂ (Rauchgase) oder absorbierende Mittel (Erde, Torf) aus der etwa 2–3% N enthaltenden Lsg. entfernt; das in der Lsg. alsdann enthaltene Cyanamid wird durch die nachfolgende Behandlung mit Kalkstickstoff nicht polymerisiert. (D. R. P. 302515, Kl. 12k vom 5/11. 1916, ausg. 22/1. 1921.) MAI.

Karl P. Mc Elroy, Washington, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelkohlenstoff*. Man läßt durch einen Schacht unter den Bedingungen der Gaserzeugung Kohle herabsinken, führt Luft von unten her und S in den Schacht ein, entfernt die Gase und Dämpfe und wäscht dies Gemisch zwecks Extraktion des CS₂ mit Öl. (A. P. 1369825 vom 27/5. 1919, ausg. 1/3. 1921.) KAUSCH.

Roger Adams, Urbana, und Ernest H. Volwiler, Chicago, übert. an: The Abbott Laboratories Corporation, Chicago, *Verfahren zur Darstellung von p-Amino- und 3,5-Diaminobenzoesäureallylester*. Durch Kochen molekularer Mengen p-Nitrobenzoylchlorid und Allylalkohol unter Rückfluß und Dest. im Vakuum wird der p-Nitrobenzoesäureallylester, strohgelbes Öl, Kp₁₅ 178°, erhalten. Dieses wird mit Fe und HCl bei ca. 50° reduziert, das Reaktionsgemisch mit NaOH alkal. gemacht, mit Ä. extrahiert, die äth. Lsg. abdestilliert und der p-Aminobenzoesäureallylester aus W. oder PAe. umkrystallisiert, F. 51–52°. Es wirkt örtlich anästhesierend. — Reduziert man den 3,5-Dinitrobenzoesäureallylester, der durch Kochen der Säure mit überschüssigem Allylalkohol unter Rückfluß während 1 Stde. gewonnen werden kann, so geht er in den 3,5-Diaminobenzol-1-carbonsäureallylester, eine viscose, bei Zimmertemp. nicht fest werdende Fl., über. Beim Füllen der äth.

Lsg. des Esters mit überschüssiger alkoh. HCl wird ein gelb gefärbtes Dichlorhydrat, F. 224° unter Zers., erhalten. (A. P. 1360994 vom 10/5. 1920., ausg. 4/12. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

A. Bauer, *Zur Frage der angeblichen Beobachtung von Steinkohlenfarbstoffen durch Jasnüger im Jahre 1817.* Der Vf. bezweifelt, daß JASNÜGER Farbstoffe kannte, die mit den modernen Teerfarben identisch waren (vgl. DIERGART, Österr. Chem.-Ztg. 24. 2; C. 1921. II. 503), und erörtert die Mitteilungen, die HERRMANN im Jahre 1870 über die Erfindungen JASNÜGERS gemacht hat. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 8—9. 15/1.) JUNG.

Franz Fischer und Udo Ehrhardt, *Über die praktische Verwendbarkeit der Bleiphenolate.* (Vgl. Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 4. 257; C. 1921. I. 762.) Nach orientierenden Verss. mit Phenol, Kresolen, Paraoxydiphenyl und mit Naphtholen zwecks Herst. von Bleiphenolatanstrichen wurden phenolreiche Urteerfraktionen oder Kokereiprod. (Mittelöl) auf ihre Eignung untersucht mit dem Ergebnis, daß durch Auflösen von Bleioxyd in letzteren unter Zusatz von Lösungsbenzol u. Farbstoffen streichfertige und auch haltbare Anstrichfarben von beliebigem Farbton (außer Weiß) erhalten werden können, die für rohere Zwecke (Eisenkonstruktionen usw.) namentlich auch als Rostschutzmittel verwendbar sind. Es hat sich bei den Verss. gezeigt, daß Anstrichproben, hergestellt aus den isolierten Phenolen des Urteers und Mittelöls, nicht so brauchbar sind, daß vielmehr die bei der Rk. auftretenden Verharzungsprod. autoxydabler KW-stoffe bezüglich Bindekraft etc. der Ausbeute eine wichtige Rolle spielen. Am Schluß werden Oxydationsverss. des Urteers und seiner Dest. mit KMnO_4 u. HNO_3 , bzw. Stickstoffdioxyd mitgeteilt, wobei ebenfalls firnisartige Körper erhalten werden konnten. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 4. 264—79. August 1919. Mühlheim-Ruhr, Sep. v. Vf.) PFLÜCKE.

Andès, *Verwendungen von Tetralin in der Praxis der Lack- und Ölanstrichfarben.* Bericht über einige praktische Erfahrungen mit Tetralin. (Kunststoffe 10. 183. 1/10. 1920.) PFLÜCKE.

Henry Spencer Blackmore, Mount Vernon, New York, *Mittel zum Polieren, Reinigen und Appretieren*, bestehend aus Chlornaphthalinen und einem nicht viscosen KW-stoff, dessen D. größer als Petroleum und kleiner als Schmieröl ist. (A. P. 1369878 vom 4/8. 1915, ausg. 1/3. 1921.) G. FRANZ.

T. H. Leaming und T. M. Susemihl, Buffalo, übert. an: National Aniline & Chemical Co., Inc, New York. *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen.* (E. P. 156663 vom 6/1. 1921, ausg. 3/2. 1921. Prior. 1/7. 1919. — C. 1921. II. 410.) G. FRANZ.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Diazofarbstoffen für Wolle*, dad. gek., daß man die Tetrazoverb. des 4,4'-Diaminobenzophenons mit zwei Molekülen 2,6- oder 2,7-Naphtholsulfosäure kombiniert. — Die Farbstoffe färben Wolle wasch-, walk- und lichteicht scharlach. (D. B. P. 333077 Kl. 22a vom 3/5. 1919, ausg. 16/2. 1921, Zus.-Pat. zu Nr. 330824. — C. 1921. II. 504.) G. FRANZ.

Monsanto-Chemical Works, St. Louis, Missouri, *Verfahren zur Darstellung von Phthaleinen.* Das Verf. besteht darin, daß man Phthalsäureanhydrid mit einem Phenol in Ggw. einer wasserfreien aromatischen Sulfosäure, mit oder ohne Zusatz eines Metallchlorids, z. B. ZnCl_2 , kondensiert. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Darst. von *Phenolphthalein* durch Erhitzen von Phenol u. Phthalsäure-

anhydrid in Ggw. von wasserfreier Toluolsulfosäure. (E. P. 157030 vom 31/5. 1920, ausg. 10/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Y. Nishizawa, Tokyo, *Farben und Pigmente*. Durch Licht u. Hitze nicht veränderliche Farbstoffe bezw. Farben entstehen durch Vermischen von Metallsulfiden, besonders ZnS, mit im wesentlichen neutralen organischen Verbb., welche 2 oder mehr OH-Gruppen enthalten, z. B. Glykol, Saccharide oder Salze oder Ester der Wein- oder Polyoxystearinsäuren. (E. P. 156971 vom 25/11. 1919, ausg. 10/2. 1921.)

KÜHLING.

Arthur Linz, übert. an: *Ulto Chemical Corporation*, New York, *Verfahren zur Herstellung von Farblacken*. Der durch Kuppeln von diazotiertem p-Nitro-toluidin mit 2-Naphthol-3,6-disulfosäure erhaltliche Farbstoff wird mit Salzen mehrwertiger Metalle, wie BaCl_2 , behandelt. (A. P. 1358007 vom 9/9. 1920, ausg. 9/11. 1920.)

G. FRANZ.

Arthur Linz, übert. an: *Ulto-Chemical Corporation*, New York, *Verfahren zur Herstellung von Farblacken*. Der Farbstoff aus p-Diazophenetol und 2-Naphthol-3,6-disulfosäure wird mit Salzen mehrwertiger Metalle behandelt. (A. P. 1369252 vom 9/10. 1920, ausg. 22/2. 1921.)

G. FRANZ.

Max Brenneisen, Bern, *Verfahren zur Herstellung einer wetterbeständigen und rostverhütenden Anstrichfarbe* aus Zinkstaub und Leinölfirnis, dad. gek., daß beide Stoffe zu einer teigartigen M. vermischt, dieser unter Umrühren Salzsäure zugesetzt, und das Ganze dann mit Leinölfirnis o. dgl. verd. wird. (D. B. P. 333021, Kl. 22g vom 18/2. 1914; ausg. 15/2. 1921; Schwz. Prior. 19/2. 1913.)

SCHALL.

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

A. Tschirch, *Über Natur- und Kunstharze*. Vf. bespricht zusammenfassend den derzeitigen Stand der Kenntnis der Konst. der wichtigsten Bestandteile des Harzkörpers der Naturharze, insbesondere die von ihm selbst aufgestellte Hypothese der Konst. der Coniferenharzsäuren, ferner die bisher praktisch verwerteten Rkk. zur Darst. von Kunstharzen u. verweist auf die Tatsache, daß die bisher erkannten theoretischen Zusammenhänge keine Berücksichtigung in der Technik gefunden haben. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 485—90. 23/9. 303—6. 30/9. 1920.)

MANZ.

Walter Herzog, *Über ein neues synthetisches Harz aus Benzylanilin*. Aus sekundären Aminen mit Formaldehyd einer Benzylgruppe entstehen beim Erhitzen harzartige Körper vom Typus $\text{R}' - \text{NH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5$. So entstand aus Benzylanilin in Formaldehyd mit W. und konz. HCl beim Erhitzen ein springhartes, bräunlich-gelbes, durchsichtiges Harz, *Dibenzylamidodiphenylmethan*, bezw. *Diphenyldiamidodibenzylmethan*. Die leicht herstellbaren Lsgg. in Bzl. oder Trichloräthylen sind gut haltbar und zur Herst. dauerhafter Lacke geeignet. Das Prod. unterscheidet sich von denen GOLDSCHMIDTS aus Methylanilin und Methyl-diphenylamin dadurch, daß die Rk. offenbar nur bis zum Diphenylmethanderiv. fortschreitet und so ein haltbares, für die Streichlackfabrikation geeignetes Material liefert, während bei GOLDSCHMIDT die Rk. weiter geht, und sich Triphenylmethanabkömmlinge bilden, die leicht zu Farbstoffderiv. oxydiert werden und daher weniger haltbar sind. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 16—17. 1/2. Wien.)

JUNG.

W. Glund und P. K. Breuer, *Die Phenole des Steinkohlenurteers. III (Tief-temperatur)* (2. Mitteilung: Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 3. 66; C. 1919. IV. 915.) Es wurde durch Verss. festgestellt, wie weit aus der großen Menge der Phenole im Urteer durch Kondensation mit Formaldehyd. *Novolacke* und *Bakelite* gewonnen werden können.

A. Herst. von Novolacken. Der Rk. mit Formaldehyd in Ggw. von NH_4Cl als Katalysator wurde unterworfen: Der ganze auf Koks destillierte und dadurch der dickflüssigsten Verbb. beraubte Generatorurteer, sowie die Fraktionen 150—250°

und 250—300° derselben einschließlich der darin enthaltenen KW-stoffe, weiter die Kresolfraktion, die bis 250 u. 250—300° sd. Fraktionen der frisch destillierten Urteerphenole, die Phenole der Schmierölfraction und Harzfraktion des Urteers. Die den Phenolen beigemengten KW-stoffe lassen sich nach der Rk. und im Verlauf der Aufarbeitung ohne weiteres entfernen. Es wurden feste, spröde Harze erhalten, die die Eigenschaften der Novolacke zeigten. Die Vers. einer Kondensation von Urteer-Kresolgemisch mit Benzaldehyd u. Paraldehyd führte ebenfalls zu zähflüssigen bis halbfesten Novolack ähnlichen Erzeugnissen, die durch Druckerhitzung in harte Körper übergeführt werden konnten. Je nach dem Ausgangsmaterial ist die Farbe der erhaltenen Prodd. verschieden; von Hellgelb bis Dunkelbraun. Die Festhaltung von KW-stoffen in den erhaltenen Kondensationsprodd. aus KW-stoffe enthaltendem Ausgangsmaterial kann zu große Sprödigkeit herabmindern und dem Prod. Geschmeidigkeit verleihen.

B. Herst. von Bakelitprodd. Je nach der Stufe, auf welcher der Kondensationsvorgang zwischen Formaldehyd und Phenolen stehen bleibt, unterscheidet man Bakelite A, B und C. Die A-Prodd. sind fl., teigig, knetbar oder fest, leicht schmelzbar, in A. und Alkali ll. Die B-Prodd. sind bei allen Temp. fest, in der Hitze aber formbar, unschmelzbar und unl. in Alkali und A. Die C-Prodd. sind feste, harte, unl. und unschmelzbare Prodd., die über 300° verkohlen, ohne vorher zu schmelzen. Die Kondensation findet unter Zusatz basischer Katalysatoren (z. B. NH_3) statt. Es wurden nun aus sämtlichen Urteerphenolfractionen und aus gesamtem auf Koks dest. Urteer Bakelite A hergestellt. Die Bakelite waren alle klare Körper, hart und je nach Farbe des angewandten Ausgangsmaterials getont von Hellgelb bis Tiefdunkelbraun. Die Anstriche mit 50%ig. alkoh. Lsgg. waren glatt u. von genügender Elastizität für die praktische Verwendung. Die Anstriche dunkelten nicht nach. Bei der Herst. von C-Prodd. aus Bakeliten A bewies sich als Katalysator Benzylamin als zweckmäßig (Vermeidung lästiger Blasenbildung). Es wurden aus den Urteerphenolfractionen bis zu 230° gute C-Prodd. erhalten. Das Verf. versagte bei den über 230° sd. Fraktionen. Unter Anwendung von Soda als Katalysator wurde auch aus den 230—260° sd. Fraktionen ein C-Prod. erhalten. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 4. 221—36. Mühlheim-Ruhr. Sep. v. Vf.)

PFLÜCKE.

Robert Fischer, *Über Cumaronharze*. Es wird über die Produktion und Preisbewegung der verschiedenen Cumaronharzarten berichtet. Für die Beurteilung der Farbe dient eine Vergleichslsg. von 15 g $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ in 1 l reiner 50%iger H_2SO_4 . Lsg. des Harzes erfolgt in Bzl. Man unterscheidet „Hell“, wenn 10%ige Lsg. nicht dunkler als Vergleichslsg. — „Hellbraun“ entsprechend bei $3\frac{1}{2}$ %iger Lsg. — „Braun“ künstliches Licht schimmert durch die 10%ige Lsg. — „Dunkel“ entsprechend für 5%ige Lsg. — „Schwarz“ 5%ige Lsg. nicht mehr durchscheinend. Härte: Springhart. Erweichungspunkt über 50°; hart: 40—50°; mittelhart 30—40°; weich: unter 30°, Eintauchzeit bei der Nageltauchprobe mehr als 500 Sekunden; — zähfl. Eintauchzeit weniger als 500, mehr als 100 Sekunden; — fl. Eintauchzeit weniger als 100 Sekunden. — Bei Herst. von Firnissen ist der W.-Gehalt oft schädlich, auch Trockenfähigkeit unbefriedigend. Geruch der Firnisse, namentlich bei Zeitungsdruck, ist unangenehm. (Öl- u. Fettind. 2. 5—8. 1/2. 1920.) A. MEYER.

Rob. Jungkunz, *Zur Sangajolfrage*. Im Anschluß an eine Unters. von A. A. BESSON und JUNGKUNZ (Chem.-Ztg. 38. 1141; C. 1915. I. 26) ist noch festgestellt worden, daß die gesamten Sangajole als Kienöle anzusprechen sind, und daß hingegen die handelsüblichen Sangajole Petrolkohlenwasserstoffe indischen Ursprungs sind. (Seifensieder-Ztg. 47. 491—92. 7/7. 1920.)

PFLÜCKE.

Rudolf Behr, Kolberg, Verfahren und Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien, wie Hartpech, Kolophonium, Schellack usw., dad. gek., daß das h., flüssig-gemachte Material im Strahl über beheizte Verteilungsplatten, Verteilungssteller o. dgl. geleitet wird. Das geschmolzene Material läuft in Fadenform von der beheizten Vorrichtung frei herab oder wird durch einen luft- oder wassergekühlten Raum geleitet und bildet trockene, feinste Haarfäden, die die Form von Staub ersetzen, aber keinen Staub erzeugen. (D. R. P. 333704, Kl. 22h vom 13/2. 1918, ausg. 2/3. 1921.)

MAT.

Arthur William Weller und William Thomas Robinson-Bindley, London (England), Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd. (A. P. 1368867 vom 17/6. 1920, ausg. 15/2. 1921. — C. 1921. II. 267.)

SCHOTTLÄNDER.

Peter Friesenhahn, Berlin-Grünwald, Verfahren zur Herstellung flüssiger Trockenstoffe (Sikkative) und Bindemittel für Lacke und Anstrichfarben, dad. gek., daß man Metallresinate oder Linoleate in hydrierten Phenolen, wie den Cyclohexanolen oder ihren Estern, oder in Cyclohexanon und seinen Homologen, für sich oder gegebenenfalls in Gemischen mit anderen Lösungsmitteln zur Auflösung bringt. — Besonders geeignet sind die Lsgg. der harzsauren Verb. des Al, Sn, Zn, Mn, Co in Cyclohexanolforniat als Siccative. Die Lsgg. können auch mit oder ohne Zusatz von Leinöl oder Leinölfirnis als Farbenbindemittel oder Farbmischöle verwendet werden, die ein gutes Trocknungsvermögen besitzen, nicht nachkleben, nicht erweichen und springen und allen Witterungseinflüssen widerstehen. (D. R. P. 334761 Kl. 22h vom 25/7. 1919, ausg. 16/3. 1921.)

G. FRANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Edmund O. von Lippmann, Bericht (Nr. 74) über die wichtigsten im zweiten Halbjahre 1920 erschienenen Arbeiten aus dem Gebiete der reinen Zuckerchemie. Zusammenfassender Bericht über den Inhalt dieser Arbeiten (vgl. Vf., Dtsch. Zuckerind. 45. 382; C. 1921. II. 182). (Dtsch. Zuckerind. 46. 37—38. 21/1. 50—51. 28/1. 63—64. 4/2. 80—81. 11/2.)

RÜHLE.

P. Beyersdorfer, Entstehung, Verhütung von Zuckerexplosionen. Es steht für Vf. fest, daß die Mitteilung von LIEBETANZ (Dtsch. Zuckerind. 46. 19; C. 1921. II. 656) nur ein Referat der Arbeit von WEINMANN (Ztschr. für das Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preuß. Staate 1920) ist, in der u. a. auch über Unterss. mit Zuckerstaub auf der Versuchsstrecke zu Neunkirchen berichtet wird, die seit Januar 1919 Vf. bekannt sind und von der Zuckerfabrik Frankenthal veranlaßt und bezahlt wurden. Die Frage nach der Ursache u. der Verhütung von Zuckerstaubexplosionen ist danach noch nicht endgültig gel., was nach der Mitteilung von LIEBETANZ angenommen werden könnte. Die Verss. werden in erweitertem Umfange fortgesetzt. (Dtsch. Zuckerind. 46. 38. 21/1. Frankenthal. Zuckerfabrik.)

RÜHLE.

J. H. Morse, Neues Verfahren zur Klärung des Zuckerrohrsaftes. Es beruht auf der Klärung des Saftes in der Kälte unter Anwendung von SO₂ und CaO und darauffolgendem Erhitzen. Es wird auf diese Weise nicht allein Inversion, sondern auch Zers. von Glucose vermieden. Die technische Ausgestaltung des Verf. wird kurz erörtert. (Louisiana Planter 65. Nr. 19 und 20; Dtsch. Zuckerind. 46. 51. 28/1.)

RÜHLE.

G. Bruhns, Die Baumänderung bei der Inversion der Saccharose. Kritische Erörterung der Arbeit von SCHOORL hierüber (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 39. 113; C. 1920. IV. 368). Die von diesem aus der Zusammenziehung der Lsg. bei der Inversion für die Praxis gezogene Folgerung enthält mehrere Fehlschlüsse und trifft nicht zu. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 408. 29/1.)

RÜHLE.

Emile Saillard, Über das Normalgewicht des französischen Saccharimeters und

das Normalgewicht von 20 g. Vf. erörtert eingehend die Vorteile u. Nachteile der verschiedenen Normalgewichte und ihre Verwendung zur Unters. der verschiedenen in Zuckerfabriken vorkommenden Erzeugnisse (Rüben, Säfte, Sirupe usw.) und gelangt zu dem Schlusse, daß das Normalgewicht 16,26 g mehr Vorteile bietet als das Normalgewicht 20 g, geschweige denn als das deutsche von 26,048, das zu hoch genommen ist. Im übrigen ist wichtiger als die Übereinstimmung in den Normalgewichten die Prüfung der Saccharimeter u. Zuckerröhren auf zuverlässige Herst. u. Richtigkeit. (Journal des Fabricants de sucre 1919. 2/7.; Ann. des Falsifications 13. 492—99. Aug.-Sept. 1920.) RÜHLE.

L. Wulff, *Bemerkungen über den Versuch Siderskys, die „Dichtigkeit des Zuckers in seinen Lösungen“ zu bestimmen.* Die Dichtebest. SIDERSKYS (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 37. 73; C. 1920. II. 247) sind fehlerhaft, ebenso die Bestst. der Zusammenziehung der Lsgg. Beiderlei Bestst. beruhen auf irriger Grundlage. (Zentralblatt f. Zuckerind. 29. 249—50. 11/12. 1920. Parchim.) RÜHLE.

Ferdinand Kryz, *Über eine makro- und mikrochemisch durchführbare Trockensubstanzbestimmungsmethode von Krystallfüllmassen und anderen Substanzen.* Man führt Trockensubstanzbestst. bei Füllmassen zur Erzeugung von Krystallzucker rasch und genügend genau aus, indem man die Probe gut durchmischt in sehr dünner Schicht auf einem Glasplättchen zur Wägung bringt u. bei 105° bis zur Gewichtskonstanz trocknet. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 9. 15/1. Wien.) JUNG.

Hugo Wertheim und Nyitraer Stärkeindustrie-Akt.-Ges., Nyitra, Ungarn, *Verfahren zur Gewinnung von Stärke aus Kartoffeln*, dad. gek., daß man das Kartoffelreibsel zunächst in an sich bekannter Weise durch mechanische Entfernung des Fruchtwassers möglichst entwässert, sodann die entwässerte M. mit möglichst geringen Wassermengen behandelt, um die noch verbliebenen Extraktivstoffe auszuziehen, und schließlich aus dem so erhaltenen Prod. mittels der notwendigen großen Menge von W. in üblicher Weise die Stärke auswäscht. — Durch dieses Verf. wird die vollständige Gewinnung aller wertvollen Nebenbestandteile der Kartoffeln unter gleichzeitiger Vermeidung der mit der Behandlung der Abwässer bei der üblichen Stärkeerzeugung aus Kartoffeln entstehenden Schwierigkeiten ermöglicht. (D. R. P. 331378, Kl. 89k vom 1/3. 1917, ausg. 3/1. 1921. Ung. Prior. vom 3/2. 1917.) OELKER.

Hermann Thoms, Berlin-Steglitz, und Hugo Michaelis, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines Ersatzes für Zuckercouleur*, dad. gek., daß Vegetabilien, welche Kohlenhydrate in irgend einer Form, wie Cellulose, Hemicellulose, Lignocellulose, Galaktane usw. enthalten, einer sauren Hydrolyse unterworfen werden, die so erhaltene M. darauf bis zur Trockne eingedampft, weiterhin bis zur Caramelisierung des durch Hydrolyse entstandenen Zuckers auf etwa 200° erhitzt, die verbleibende braune M. darauf mit W. extrahiert, und die durch Filtrieren erhaltene Fl. zur üblichen D. der Zuckercouleur eingedampft wird. — Die Hydrolyse wird durch Erwärmen mit schwacher HCl bei gewöhnlichem Druck oder im Autoclaven bewirkt. Zur Entfernung der Säurereste und etwaiger riechender Prodd. kann ein Luftstrom über die M. geleitet werden. (D. R. P. 333115, Kl. 6b vom 1/4. 1920, ausg. 16/2. 1921.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

A. Diedrichs und B. Schmittmann, *Über indisches Currypulver.* Das von Vf. untersuchte Pulver war ein echt indisches Erzeugnis, Farbe braungelb, Geruch gewürzig, aromatisch-bitterlich, Geschmack brennend scharf. Mit Sicherheit wurden festgestellt Curcuma, Trigonella, Coriander, Paprika und kleine Blättchen von *Murraya koenigii* Spreng. (curry-leaf). Die Rk. des Gewürzes war sauer, die Zus.

(%) Gewichtsverlust bei 100° 12,99, N-Substanz 13,45, Ätherauszug 13,13, N-freie Auszugsstoffe 32,33, Rohfaser nach WEENDER 10,88, Asche 17,22, davon in W. 1. 14,45, in W. unl. 2,77. Von den 13,13% des Ätherauszugs waren 0,39 flüchtig (stechender Geruch), 12,74 nichtflüchtig (fast geruchlos); Geschmack brennend scharf; die Kennzahlen des Öls waren: Refraktion bei 25° 64,8, bei 40° 57,4, Jodzahl 100,36, VZ. 193,8, BELLIERsche Rk. negativ; die Fettsäuren geben Refraktion bei 25° 58,6, bei 40° 50,4. Der Kaltwasserauszug war strohgelb, sauer, von salzig-pfefferigem Geschmack; seine Menge war 28,3%, davon 13,1 organische Stoffe, 15,2 Asche, darunter 7,30 Cl. Der Säuregrad des Auszugs war, bezogen auf 100 g des ursprünglichen Gewürzes 16,0 ccm n. Lauge. Der alkoh. Auszug war hochgelb, dickölig, schmeckte salzig, dann brennend scharf; seine Menge betrug 23,76%, davon 7,92 Asche, darunter 4,80 Cl = 7,92 NaCl. Die mit diesem Auszuge angestellten Farbrkk. auf Curcuma fielen positiv aus. Die Menge des äth. Öles im Gewürzpulver betrug 0,335%, der direkt reduzierenden, als Invertzucker berechneten Stoffe 1,29%, nach der Inversion 5,37%, des Stärkegehaltes 11,50%. (Ztschr. f. Unt. Nahrsg.-u. Genußmittel 40. 361—64. 31/12. [27/8.] 1920. Neuß.) RÜHLE.

Christian Boehringer, Zur Chemie des Tees. (Vgl. Süddtsch. Apoth.-Ztg. 60. 1040; C. 1921. II. 187.) Die grünen Teeblätter enthalten alle ungefähr dieselbe Menge Kaffein. In fertigen Teesorten ist der Kaffeingehalt sehr verschieden. Das beruht auf der Flüchtigkeit des Kaffeins. Der Röstprozeß ist gleichzeitig zur Gewinnung des Kaffeins besonders geeignet, weil das entwichene Kaffein sich in dem sogenannten Teeffaum wiederfindet und daraus leicht gewonnen werden kann. Der Teeffaum enthält außerdem beträchtliche Mengen Tannin. (Chem.-Ztg. 45. 29—30. 6/1. Stuttgart) JUNG.

E. Wilczek, Bemerkung über die Beimengungen des Kakaos. Die durch systematische Unters. festgestellten Beimengungen der Kakaobohnen waren zum Teil eindeutiger Herkunft und ließen einen sicheren Schluß auf die Herkunft des fraglichen Kakaos zu; soweit es sich um pflanzliche Stoffe weiter Verbreitung handelt, ist anzunehmen, daß sich nach Sammlung weiteren Materials auch hieraus zuverlässige Schlüsse ergeben werden. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 120—27. 24/2. [Januar.] Lausanne. École de Pharmacie.) MANZ.

H. Weigmann und A. Wolff, Über die Flora der frischen und pasteurisierten Milch einer Viehherde bei Weidegang und Stallhaltung. Nach Erörterung des hierüber vorliegenden Schrifttums wird der Zweck der Unters. der Vff. dahin angegeben, die bakteriologische und mykologische Flora der Milch einer bestimmten Herde einer fortlaufenden Unters. zu unterwerfen u. dabei besonders die Umstände zu berücksichtigen, die diese Flora beeinflussen, also wie Einstreu, Futter u. Futterwechsel, Kot im Stalle, Gras und Beschaffenheit der Weide, Weidewechsel, Kot auf der Weide, Regen und Trockenheit, überhaupt Witterung auf der Weide. Die Art und Weise der Gewinnung der Milch sollte nicht von der üblichen abweichen, da ein Bild von der Flora frischer Milch, wie sie ist und nicht wie sie sein könnte, gewonnen werden sollte. Im vorliegenden Teile der Arbeit wird noch kurz die Untersuchungsanordnung und das dabei verfolgte Verf. erörtert, und es werden die Aufzeichnungen der zahlreichen bakteriologischen Befunde der frischen Milch zusammengestellt; hierauf kann hier nur verwiesen werden. (Forsch. auf d. Geb. d. Milchwirtsch. u. d. Molkereiwes. 1. 33—74. Februar. Kiel, Vers.-Stat. f. Molkereiwesen.) RÜHLE.

Ch. Porcher, Zur Frage der Konstanz des Lactosegehaltes der Milch. Die von MONVOISIN (Le Lait, Physiologie, Analyse, Utilisation, 1920) beobachteten außergewöhnlich hohen Milchzuckerhalte von 6,33% stehen mit allen sonstigen Literaturangaben in Widerspruch und sind mangels ausreichender Verss. nicht beweis-

kräftig. (Ann. des Falsifications 14. 18—22. Januar-Februar. Lyon. École vétérinaire.) MANZ.

Ch. Brioux, *Die Blausäure der Leinkuchen*. (Vgl. KOHN-ABREST, ferner BARIS-HAC, Ann. des Falsifications 13. 482. 487; C. 1921. II. 456.) Die Wirksamkeit des Emulsins der Leinkuchen wird in alkoh. und sauren Fl. stark vermindert; mit $\frac{1}{50}$ -n. HCl und H_2SO_4 tritt innerhalb 12 Stdn. keine HCN-Abspaltung ein. In $\frac{1}{100}$ -n. Lauge wird innerhalb 48 Stdn. ca. $\frac{1}{3}$, in $\frac{1}{200}$ -n. Lauge weniger als $\frac{1}{2}$ der mit W. allein freiwerdenden HCN entbunden. Es ist also in Übereinstimmung mit den praktischen Erfahrungen anzunehmen, daß Leinkuchen mit einem Gehalte bis zu 0,04% HCN an ausgewachsenes Rindvieh, in Mengen von 3—4 kg pro Tag verfüttert, ohne schädliche Wrkg. vertragen werden. (Ann. des Falsifications 14. 23 bis 27. Januar-Februar. Station agronomique de la Seine Inférieure.) MANZ.

E. Vautier, *Schnellmethode zur Bestimmung des Fettes in Mehl, Brot usw.* Zur raschen, im allgemeinen ausreichend genauen Best. des Fettes in Mehl oder Brot setzt man zu 1 g Mehl oder trockenem Brot in einem Kölbchen nach BONDZYNSKI, das in eine GERBERSche Zentrifuge eingesetzt werden kann, HCl 1 : 1 bis fast zur Marke, erhitzt 2 Minuten zum Sieden, füllt nach dem Erkalten mit HCl 1 : 1 zur Marke auf, setzt eine Mischung gleicher Teile Ä. u. PAc. zu, schüttelt 5 Minuten, zentrifugiert 10 Minuten, liest das Volumen der Fettslg. ohne Berücksichtigung der trüben cellulosehaltigen Schicht ab und bestimmt in einem aliquoten Teil in üblicher Weise das Fett. (Trav. Chimie aliment. et Hygiène; Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 149—52. 18/3. 1920. Lab. du Service Suisse de l'Hygiène publique.) MA.

G. van B. Gilmour, *Reaktionen von Zuckern und mehratomigen Alkoholen in Lösungen von Borsäure und Boraten, mit einigen analytischen Anwendungen*. Zusammenfassende Erörterung an Hand des Schrifttums (vgl. BÖESEKEN, Rec. trav. chim. Pays-Bas 34. 96; C. 1915. I. 1164. GRÜN und NOSSOWITSCH, Monatshefte f. Chemie 37. 409; C. 1917. I. 483) und eigener Erfahrungen. Vf. konnte mit Erfolg *Borsäure* in Ggw. von Lävulose, Dextrose und Rohrzucker titrieren, u. zwar hatte bereits eine 3%ig. Lävuloselsg. eine starke, dem Mannit ähnliche Wrkg. Die geringsten Mengen, die von Mannit und Lävulose dazu erforderlich sind, betragen etwa 3 Moleküle jedes dieser Körper auf 1 Molekül Säure, entsprechend der Verb. $NaBO_3 \cdot 3C_6H_{14}O_6 \cdot 5H_2O$ (vgl. GRÜN und NOSSOWITSCH, l. c.). Nach Vf. kann Invertzucker an Stelle von Lävulose verwendet werden, und zwar 2 Teile jenes für 1 Teil dieser. Auf Grund der Beobachtung, daß Rohrzucker und Dextrose praktisch keine Wrkg. in Ggw. von Lävulose haben, auch wenn sie im Übermaße vorhanden sind, hat Vf. versucht, *Lävulose* im Gemische damit der Menge nach zu bestimmen, indem er einen bekannten Raumteil B_2O_3 bekannten Gehaltes und eingestellt gegen reine Lävuloselsg. mit dem Gemische titrierte. Es scheint, daß auf diesem Wege bei gehöriger Durcharbeitung ein brauchbares Verf. zur Best. der Lävulose, z. B. im *Honig*, ausgearbeitet werden kann. Ferner wird empfohlen, die Zubereitung des „mel boracis“, eines Gemisches aus Borax, Glycerin und Honig, allein aus Invertzucker und Borax herzustellen. Die analytischen Belege für die ausgeführten Unterss. werden am Schlusse zusammengestellt. (Analyst 46. 3—10. Januar. Southall Maypole Lab.) RÜHLE.

Der Abfall des Kaffees. Es wird die Beurteilung von Verunreinigungen des Kaffees an Hand der französischen gesetzlichen Vorschriften besprochen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 305—7. 10/6. 1920.) MANZ.

J. Pritzker, *Weitere Beiträge zur Backpulverfrage*. (Vgl. Schweiz. Apoth.-Ztg. 57. 363; C. 1919. IV. 420.) Es werden an Hand gleichartiger Veröffentlichungen die Frage des gleichmäßigen Feinheitsgrades und der zweckmäßigen Begrenzung des Kohlensäuretriebes in Backpulvern, sowie einzelne Untersuchungsergebnisse besprochen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 177—81. 1/4. 190—93. 8/4. 1920. Basel.) MA.

J. Pritzker, *Weitere Beiträge zur Backpulverfrage*. (Vgl. Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 177; vorst. Ref.) Die von FORNET (Chem.-Ztg. 44. 345; C. 1920. IV. 192) empfohlene Beurteilung der Backpulver auf Grund eines Backvers. macht die bisherige analytische Prüfung nicht entbehrlich. Die von BRAUER (Chem.-Ztg. 44. 606; C. 1920. IV. 686) vorgeschlagene Best. des *Natriumbicarbonatüberschusses* durch gasvolumetrische Best. der auf Säurezusatz entwickelten CO_2 ist nicht anwendbar, da die CO_2 -Abspaltung nicht bis zum Monocarbonat führt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 526—30. 14/10. 1920. Basel.) MANZ.

Ad. Stetter, *Über die Berechnung der Trockensubstanz von Kuhmilch mit Hilfe von Formeln*. Die Verwendung der Formeln ist angebracht bei der praktischen Analyse, bei Massenunterss. von Markt- oder Mischmilch, nicht bei Unters. der Milch einzelner Kühe. Die am häufigsten verwendeten Formeln sind die von FLEISCHMANN ($T = 1,2f + 2,665 \times \frac{1}{s} \times [100s - 100]$), AMBÜHL ($T = \frac{1}{4} [5f + d]$) und HEHNER ($f = 0,859T - 0,2186G$), worin bedeutet T = Trockensubstanz, f = Fettgehalt, s = Dichte, d und G = Lactodensimetergrade. Vf. zieht die HEHNERsche Formel vor. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 2—3. 1/1.) RÜHLE.

Robert Pape, Bussum, und Klaas Hesselink, Amersfoort, *Verfahren zum Konservieren von dem Verderben ausgesetzten Stoffen*. Man bewahrt die zu konservierenden Stoffe in einem gegen die Erdelektrizität isolierten Behälter auf, durch den dauernd ein Luftstrom streicht, dessen relativer Feuchtigkeitsgehalt unter 100% bleibt. In den Wänden des gegen den Zutritt von Lichtstrahlen geschützten Behälters sind geeignete Luftlöcher oder Luftkanäle vorgesehen. Der feuchte Luftstrom kann auch fortgelassen werden, die Wrkg. der Erdelektrizität wird dann in dem Behälter durch ein superponiertes künstliches elektrisches Feld aufgehoben. (Holl. P. 5364 vom 27/4. 1916 und 5365 vom 1/3. 1917, ausg. 1/11. 1920.) RÖ.

Curtis J. Patterson und Ralph W. Mitchell, Kansas City, Mo., *Verfahren zur Herstellung von Brot*. Den zur Bereitung des Teigs dienenden Bestandteilen wird Calciumperoxyd in einer 0,007% des angewandten Mehles nicht überschreitenden Menge zugesetzt, wobei der erforderliche Feuchtigkeitsgehalt der Teigmasse für eine gegebene Konsistenz gesteigert wird. (A. P. 1370354 vom 17/11. 1919, ausg. 1/3. 1921.) OELKER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

J. Zifferer, *Entfärbungsmittel für die Zwecke der fettverarbeitenden und verwandter Industrien*. Es kommen nur Kohlen von Körpern in Frage, die nicht zusammensintern beim Verkohlen, daher geben Eiweißkörper, Leim u. dgl. beim Verkohlen im Schmelzfluß mit K_2CO_3 oder KNaCO_3 die besten Prodd. N-haltige Kohle wirkt besser, als N-freie. In abnehmender Rangordnung reihen sich die Kohlen: Tierkohle aus Blutlaugensalzrückständen, Blutkohle, Knochenkohle, Leimkohle, Ruß, Holzkohle, Zuckerkohle. Für wss. Lsgg. bohngroße Stücke, für Öle mehlfein. Knochenkohle für Fettindustrie von geringer Bedeutung, wichtiger Entfärbungskohle (Schwärze) aus Blutlaugensalzfabrikation. Es werden Analysen derselben gegeben. — Ist nicht regenerierbar. — Für Pflanzenkohlen werden die Verf. zur Verbesserung ihrer Wrkg. angegeben und die entstehenden Prodd. *Carboraffin*, *Eponit* besprochen. — Spanische Erde, ein roter Ton, Kieselerde, gefällte SiO_2 und künstliche Silicate von geringer Bedeutung. Florida-Bleicherde (*Floridin*) wirkt schon lufttrocken und bei 18°, besser aber bei 120° oder 3—400° entwässert. Man setzt 2—5% dem Öl zu und erwärmt. Regenerierung nach verschiedenen Verf. Das Regenerat ist um $\frac{1}{2}$, weniger wirksam. Mit Silicat entfärbte Speiseöle zeigen oft einen schwach ranzigen Geschmack, daher wird oft NaHCO_3 zugesetzt. Erdgeschmack durch Waschen mit 10% iger NaCl -Lsg. entfernt.

— Ferner wurden als Entfärbungsmittel vorgeschlagen: $MgSO_4$ wasserfrei. $CaCl_2$, CaO , MgO und $MgCO_3$. (Öl- u. Fettind. 2. 63—64. 1/3. 87—88. 15/3. 112—13. 1/4. 134. 15/4. 160. 1/5. 183—184. 15/5. 1920.) A. MEYER.

A. Lödl, *Beiträge zur Wachswarenfabrikation*. Angaben über die Herst. und Zus. von Wachsstöcken, Wachszügen, Kunstwaben, Zahnwachs, Treibriemenwachs, Tanzsaalglätte, Saalwachs, Schusterwachs usw. (Seifensieder-Ztg. 47. 752—54. 20/10. 1920. Essen.) PFLÜCKE.

Franz Knor, *Praktische Erfahrungen in der Stearinindustrie*. (Vgl. Seifensieder-Ztg. 47. 105; C. 1920 II. 783.) Fortsetzungen der Mitteilungen aus der Betriebspraxis. Waschen u. Reinigen der Fette, Fettspaltung, rationelle Glycerin-gewinnung, Fettsäurebehandlung für Stearinzwecke, Destillation, Mischen der destillierten Fettsäuren, Krystallisation der Fettsäuren, der Kaltpressen, der Warmpressen. (Seifensieder-Ztg. 47. 164—65. 9/3. 192—93. 30/3. 261—64. 20/4. 317—19. 11/5. 369—72. 31/5. 449—53. 30/6. 482—83. 7/7. 500—2. 14/7. 553—55. 4/8. 1920.) PFLÜCKE.

F. Erban, *Über Waschversuche mit dem Waschmittel „Burnus“*. Analyse: 11,85% W. 83,15% Na_2CO_3 , 0,52% Na_2SO_4 , 0,60% $NaCl$, 1,18% SiO_2 , 2,85 organische Substanzen. Neue Ware „Burnus NS“ hat folgende Zus.: 2,10% W. 50,35% Na_2SO_4 ; 40,30% $NaCl$; 3,45% Na_2CO_3 , 0,05% SiO_2 , 3,70% organische Substanz. Als wirksamer Bestandteil ist ein tryptisches Enzym enthalten. Aus den Waschvers. ergibt sich, daß Burnus für sich allein ohne Verwendung von Seife eine für viele Zwecke ausreichende Reinigungswrkg. hat, und daß letztere wesentlich höher ist, als der in der älteren Ware enthaltenen Sodamenge entspricht. (Öl- u. Fettind. 2. 460—62. 15/11. 485—87. 1/12. 1920.) A. MEYER.

Ad. Jolles, *Versuche über die Möglichkeit des Nachweises sehr geringer Mengen von Bienenwachs in einem Gemisch von Mineralöl und Kolophonium*. Es wurden Gemische aus 70% Kolophonium und 30% Mineralöl einerseits und 67% Kolophonium, 30% Mineralöl und 3% gelbem Bienenwachs andererseits untersucht. Die Ermittlung der VZ. gibt keine Anhaltspunkte. Durch Extraktion mit 70% A. in der Kälte wird das Kolophonium entfernt. Bei der wachsfreien Mischung ist die VZ. und SZ. des Rückstandes nahezu 0. Beim Wachshaltigen: VZ. 8,41, SZ. 1,70 (berechnet 8,46 und 1,81). Entsprechend 6,71 Ä. Zahl und 3,94 HÜBLSche Verhältniszahl (berechnet 6,65 und 3,67). HÜBLSche Zahl für Wachs 3,6—3,9. Außerdem kann das Wachs vom Mineralöl durch PAe. getrennt werden, worin es unl. ist. (Öl- u. Fettind. 2. 207. 1/6. 231—32. 15/6. 1920. Wien.) A. MEYER.

Rasser, *Die Prüfung von Wachs*. In verfälschtem Wachs wird Harzgehalt durch k. A., welcher alle Harzteile löst, nachgewiesen. Erdige Bestandteile, Stärke, Knochenmehlzusatz und Sägemehl bleiben als Rückstand nach Auflösung des Wachses in Terpentinöl. Schwefelblüte und Talg sind durch Geruch zu erkennen. Stearinsäure wird durch sd. A. ausgelöst. Ocker setzt sich beim Kochen des Wachses als Nd. ab; Wassergehalt wird erkannt an Gewichtsverminderung durch Verdunstung. Paraffin wird durch Aufkochen mit rauchender Schwefelsäure nachgewiesen. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 107. 26. 5/2.) NEIDHARDT.

P. L. Fauth, Dotzheim b. Wiesbaden. *Verfahren zum Extrahieren von Ölen*. Die Ölsaart wird nach jeder Sättigung mit dem Lösungsmittel, wie Bzn., ausgepreßt. (E. P. 157155 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1921. Prior vom 5/6. 1919.) G. FRANZ

J. E. Booge, übert. an: E. J. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Delaware, *Verfahren zum Reinigen von Fetten*. Polymerisiertes oder teilweise oxydiertes Baumwollsaatöl, Sojabohnenöl oder andere Öle werden geruchlos gemacht, indem man trocknen Dampf oder ein inertes Gas bei 105—130° bei gewöhnlichem

oder vermindertem Druck durchbläst. (E. P. 157401 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921. Prior. vom 13/6. 1918.)

G. FRANZ.

Carleton Ellis, Montclair, New Jersey, *Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren zum Hydrieren*. Man behandelt ein erhitztes Gemisch von Öl und einer Ni-Verb. mit reduzierend wirkenden Gasen. (A. P. 1369013 vom 5/4. 1916, ausg. 22/2. 1921.)

G. FRANZ.

Y. Fujimura, Tokio, und Naigai Shintaku Shoji Kabushiki Kaisha, Osaka, *Verfahren zum Hydrieren von Ölen*. Das erwärmte und mit H₂ vermischte Öl wird durch einen drehbaren Sprühapp. gegen ein sich in entgegengesetzter Richtung drehendes Drahtnetz aus katalytisch wirksamem Ni gespritzt. (E. P. 157057 vom 14/6. 1920, ausg. 10/2. 1921; Prior. vom 12/1. 1920.)

G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

„Sandviken“-Stahlbandförderanlage. Das „Sandviken“-Stahlband, aus hochwertigem Holzkohlenstahl kalt gewalzt und nach einem besonderen Verf. gehärtet, hat folgende Vorzüge vor Textilgurtbändern: harte Oberfläche, Steifigkeit in der Querrichtung, große Elastizität und geringe Dehnbarkeit. Vf. gibt an Hand von zahlreichen Abbildungen ausführliche Einbauvorschriften. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 25. 171—73. 5/3.)

NEIDHARDT.

Die Heizwerte der Kohlen Österreichs und der Sukzessionsstaaten. (Öl. u. Fettind. 2. 251—52. 1/7. 1920. — C. 1920. IV. 609.)

A. MEYER.

Franz Fischer und W. Glund, *Untersuchung der deutschen Steinkohlen auf ihr Verhalten bei der Tieftemperaturverkokung*. 4. Die Kohlen des niederschlesischen Steinkohlenbezirks. (Vgl. 3. Mitt. Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 3. 270; C. 1919. IV. 1067.) Nach Besprechung der geologischen Verhältnisse werden die Ergebnisse der Unterss. an Kohlenproben hinsichtlich ihres Verh. bei der Urverkokung in Tabellenform mitgeteilt. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 4. 1—7. Mühlheim-Ruhr, Sep. v. Vff.)

PFLÜCKE.

Franz Fischer, Hans Schrader und Udo Ehrhardt, *Über die thermische Bildung von Benzol und Toluol aus Phenolen und höheren Benzolhomologen*. Die Arbeit sollte die Verwertungsmöglichkeit der Phenole der Urteere prüfen. Es wurde deshalb versucht, die Phenole bei Temp. der thermischen Zers. (bei ca. 775°) mittels H₂ zu Bzl. zu reduzieren. Die Verss. ergaben folgendes: Leitet man H₂ mit o-Kresol beladen durch ein Porzellanrohr, das leer oder mit Stücken aus gebranntem Ton, Cu- oder Fe-Nägeln gefüllt war, so tritt neben der B. von Bzl. Ausscheidung von C in steigendem Maße in der angegebenen Reihenfolge der Beschickungen ein, so daß sich im leeren Porzellanrohr fast nichts, im Eisenrohr viel Ruß abschied. Um die C-Abscheidung ganz zu vermeiden, arbeitet man zweckmäßig, wie sich bei den Verss. herausstellte, im verzinnten Eisenrohr. Es ließen sich in diesem Phenol, o-Kresol, das aus dem Steinkohlenteer gewonnene Gemisch der Kresole, 1,3,4-Xylenol, die Phenole des Mittelöles u. Urteers mit Ausbeuten bis zu 78% zu Bzl.-KW-stoffen reduzieren, ohne daß C-Abscheidung eintritt. Aromatische KW-stoffhomologe werden auch entalkyliert, so ergab Toluol quantitativ Bzl. u. CH₄, Solventnaphtha I u. II lieferten bei ca. 90%ig. Ausbeute KW-stoffe, die vollständig unter 110° übergangen. Weiter wird dargelegt, daß B. aromatischer KW-stoffe bei der Zers. aliphatischer Verbb. als Hauptkr. etwa durch Ringschluß der Ketten nicht zu erwarten ist. Bzl. entsteht vermutlich durch Aufbau aus einem einfachen Spaltstücke, dem Acetylen. Ein Zersetzungsvs. mit Hexan u. H₂ bei 775° im verzinnten Eisenrohr ergab nur 6% benzolartiger Fl., wenig Naphthalin u. sehr viel mit fl. Luft kondensierbares Gas; C schied sich nicht ab. Im blanken Eisenrohr war die Ausbeute an KW-stoffen nur ca. die Hälfte, auch die Gasmenge geringer; Ruß im Gewicht von mehr als 1/3 des angewandten Hexans. Die B. der

aromatischen KW-stoffe, besonders der Bzl.-Homologen des *Steinkohlenteers* erfolgt demnach nicht in glatter Rk. aus den Phenolen des Urteers, sie ist vielmehr bei der thermischen Zers. aliphatischer Körper u. Naphthene nur eine Nebenrk. Die Phenole werden in der H₂-reichen Atmosphäre der Destillationsöfen zum Teil zu KW-stoffen reduziert, zum Teil aber anscheinend unter Erhaltung der OH-Gruppe zu niederen Homologen entalkyliert. Z. B. aus Kresol Carbonsäure, die sich in Kokerei- u. Gasanstaltsteeren zu ca. 1%, in Urteer nur in geringen Mengen findet. Ein großer Teil der Phenole zerfällt an den glühenden Wandungen in H₂, CH₄ u. CO. Für die Entstehung der mehrkernigen Verb. dürfte der Aufbau aus den Benzolhomologen die Hauptbildungsweise darstellen. Vf. halten es für möglich, die Vorgänge bei der B. des aromatischen Teeres nach der Richtung einer vermehrten Gewinnung von Bzl.-KW-stoffen hin zu beeinflussen. (Ges. Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 4. 373—93. Mühlheim Ruhr, Sep. v. Vf.) PFLÜCKE.

F Gruber, *Über das Reinigen von Gaszuleitungen mit hochkomprimierter Luft oder Kohlensäure*. Vf. rät von dem Gebrauch von hochkomprimierter Luft oder CO₂ zum Reinigen durch Naphthalin verstopfter Gaszuleitungen vollkommen ab, da 1. durch den hohen Druck das Rohrnetz undicht werden kann; 2. die CO₂ beim Durchströmen der Leitung die im Betrieb stehenden Gasverbrauchseinrichtungen zum Verlöschchen bringen und so zu Gasvergiftungen führen kann; 3. bei Anwendung von komprimierter Luft sich explosive Gasgemische im Rohrnetz bilden können. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst.-Ungarns 61. 8—9. 1/2.) PFLÜCKE.

K. Löffl, *Zur Synthese von Fettsäuren aus Paraffin und anderen Erdölfraktionen*. Vf. bespricht die einschlägige Literatur u. teilt eigene Verss. mit: Von den angewandten Katalysatoren (Bleisuperoxyd, Bleiöleat, Bleimennige, Hg, HgO, MnO₂, Vanadin- u. Chromsäure, ammoniakalische Silberlag., Ni in verschiedener Form) kann kein Katalysator als bevorzugt gelten. Die günstigste Temp. war 115—120°, der günstigste Druck 3 Atm. und die günstigste Dauer des O Stromes 7 Stdn. Wichtig ist die Ggw. von W. Alkali hat keinen katalytischen Einfluß. Die Ausbeute betrug 110% (davon 7—20% W., 25—40% niedere Fettsäuren mit geringen Mengen Aldehyden u. Ketonen, 78—50% höhere Fettsäuren mit 10—15% Unverseifbarem). Die Jodzahl der höheren Fettsäuren nach Abscheidung des Unverseifbaren betrug 4—20. (Chem.-Ztg. 44 561—62. 29/7. 1920; Seifensieder-Ztg. 47. 622—24. 1/9. 1920. Berlin.) PFLÜCKE.

H. Pomeranz, *Über Emulsionen*. Angaben über die Verwendung der Emulsionen in der Technik (Spinnöle, Spickmittel, Schmalzen in der Spinnerei, Bohrröle, Bohrfette, Kühlfett bei der Metallverarbeitung, Salben in der Medizin usw.) und ihre Herst. (Seifensieder-Ztg. 47. 401—2. 9/6. [24/3.] 1920. Berlin-Biesdorf.) PFLÜCKE.

Leo Schimetschek, *Selbsterstellung von Textilpräparaten*. Bemerkung zu den Ausführungen von H. POMERANZ (vgl. Seifensieder-Ztg. 47. 401; vorst. Ref.) über Emulsionen, daß die Selbsterst. von Spinnölen im Spinnereibetriebe durchaus nicht immer wirtschaftlich ist. (Seifensieder-Ztg. 47. 507—8. 14/7. [20/6.] 1920. Aussig a. E.-Türmitz.) PFLÜCKE.

Hilliger, *Schmierung von Dampfzylindern mit Ölemulsionen*. Verss. haben ergeben, daß Ölemulsionen (durchschnittlich 55% reines Öl, 45% gesättigtes Kalkw., d. h. 1,2 g in 1 l dest. W.) bessere Schmiereigenschaften haben, als die reinen Öle und bei hoher Überhitzung ihre Schmierfähigkeit länger behalten. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 248—49. 1/3. Berlin.) NEIDHARDT.

Hilliger, *Der Heizwert der Dampfkesseluntersuchungen*. Die Benutzung des unteren Heizwertes der Brennstoffe ist nur berechtigt, wenn der gesamte Wassergehalt der Verbrennungsgase dampfförmig bleibt, was bei sehr wasserhaltigen Brennstoffen und kälteren Vorwärmeheizflächen nicht immer der Fall ist, da hierbei nicht unbedeutliche Mengen W. niedergeschlagen werden. Vf. gibt an, wie

die dadurch freiwerdenden Wärmemengen in der Wärmebilanz zu berücksichtigen sind. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 270—72. 12/3. Berlin.) NEIDHARDT.

J. E. Brauer-Tuchorze, *Wertbestimmung der Motoren Brennstoffe*. Es wird über das Verf. von DIETERICH (vgl. Chem.-Ztg. 41. 789; C. 1919. II. 32) berichtet. (Brennereiztg. 38. 8720. 1/2. Hannover.) RAMMSTEDT.

W. Broadbridge, E. Edser, W. W. Stenning und Minerals Separation, Ltd., London, *Verfahren zur Herstellung eines künstlichen Brennstoffs*. Verunreinigte Kohle, Kohlenabfälle u. dgl. werden einem Schaumswimmverf. unterworfen, worauf man die in W. suspendierten pulverförmigen Bestandteile unter Zusatz eines fl. Bindemittels, z. B. geschmolzenem Pech und eines Ausflockungsmittels, z. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ oder Na_2SiO_3 , bewegt. Diese Bewegung wird unter einer mehr oder weniger starken Lüftung der M. ausgeführt. Die ausgefüllten konz. Bestandteile der Kohle werden zu Briketts verarbeitet. Die Ausführung des Schaumswimmverf. kann auch unter Zusatz des Bindemittels in einem einzigen kontinuierlichen Arbeitsvorgang durchgeführt werden. (E. P. 155875 vom 26/8. 1919, ausg. 27/1. 1921.) RÖHMER.

Gebr. Hinselmann, Essen, Ruhr, *Gaserzeuger mit Vorkammer zur Vorerhitzung des Brennstoffs*. Die Erfindung bezweckt bei der Verwertung bituminöser Brennstoffe mittels eines Vergasers und einer diesem vorgeschalteten, einer Vorbehandlung des Brennstoffs dienenden Kammer eine Abstimmung der Temp. der Vorkammer. Zu diesem Zweck werden die zur Beheizung der Vorkammer dienenden Generatorgase nicht unmittelbar vom Generator aus der Vorkammer zugeführt, sondern die Vorkammer ist von dem Vergasungsraum völlig getrennt, und die aus letzterem abziehenden Gase gabeln sich vor der Vorkammer, und zwar, bei unmittelbarer Beheizung der Vorkammer, nach unten und oben und ziehen in einer zwischenliegenden Schicht ab, oder sie durchströmen, sich gleichfalls vor der Vorkammer gabelnd, voneinander unabhängige und gegenüber der Vorkammer verschlossene Heizabteile. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333716, Kl. 24e vom 14/3. 1917, ausg. 3/3. 1921.) SCHARF.

Firma Aug. Klönne, Dortmund, *Gaserzeugungsöfen*. Der Zweck der Erfindung besteht darin, eine wesentlich billigere Herst. der Öfen, insbesondere Vertikal- und Schrägkammeröfen, zu erreichen, als dies bisher möglich war, und eine bessere Verb. der Steine der aufgehenden Kammerwände zu erzielen. Dies wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß die Entgasungskammern aus nur zwei Arten von Formsteinen, im übrigen aber aus Normalsteinen bestehen. Die eine als Rindeplatte dienende Formsteinart ist schwalbenschwanzförmig ausgebildet, während die andere Formsteinart Ansätze zur Unterstützung der ersten Formsteinart hat, sich im übrigen aber der Form der Normalsteine anpaßt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334705, Kl. 10a vom 13/4. 1920, ausg. 16/3. 1921.) SCHARF.

John C. Woodruff, New York, *Verfahren zur Herstellung aktiver Kohle*. Kohle wird während des Durchganges durch eine Reaktionszone mit Dampf und h. Verbrennungsgasen, die die zur Aktivierung der Kohle notwendige Temp. liefern, behandelt. (A. P. 1368987 vom 8/5. 1919, ausg. 15/2. 1921.) KAUSCH.

Walter Spalteholz, Aerdenhout bei Haarlem, *Verfahren zum Abführen der Rückstände bei der kontinuierlichen Destillation von Teer*. Der h. Rückstand wird aus dem Destillierkessel durch ein Rohr abgeführt, welches sich innerhalb des Kessels von einer vertikalen, an beiden Enden offenen Röhre abzweigt. Diese erstreckt sich von der Nähe des Kesselbodens an bis nach außen. (Holl. P. 5333 vom 7/8. 1918, ausg. 1/12. 1920.) RÖHMER.

Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Raffination von Teerölen, besonders Braunkohlenteerölen, mit wässrigen Alkalien*, dad. gek., daß man die Teer-

öle mit wss. Alkalien unter Einleitung von W.-Dampf vermisch und auf Temp. bis zu 300° und darüber' erhitzt unter Beibehaltung des Rührens mit W.-Dampf, worauf die ganze M. sofort, eventuell unter Zuhilfenahme von Vakuum, abdestilliert wird. — Bei dieser Behandlungsweise tritt eine Abscheidung von teer- u. asphaltartigen Stoffen überhaupt nicht ein. Durch Ggw. von W.-Dampf geht das von Alkali nicht angegriffene Teeröl mit den Umwandlungsprodd. offenbar eine Lsg. ein, die beispielsweise in der Kälte zu einer gallertartigen M. erstarrt. Auch beim Erhitzen dieser M. über den Kp. hinaus bleibt der Rückstand selbst kurz vor der eintretenden Verkokung gleichmäßig in seiner Zus., ohne daß die Verunreinigungen durch den Einfluß der Hitze eine Rückb. erfahren. Man erhält auf diese Weise ein hoch gereinigtes und geruchloses Destillat und kann die Behandlung und Gewinnung des Destillates in einem und demselben Gefäß ohne kostspielige und gefährliche Zwischenhandierungen vornehmen. (D. R. P. 333061, Kl. 12r vom 24/10. 1918, ausg. 16/2. 1921.) SCHARF.

Maschinenfabrik „Westfalia“ A.-G., Gelsenkirchen, Verfahren zur Entfernung von Teerpech aus Pfannen u. dgl., dad. gek., daß die Pfannen vor Einführung des fl. Teerpeches mit einem zweckmäßig aus Eisen, Blech, Metall o. dgl. hergestellten abgestumpften Kegel oder einem sonstigen konisch verlaufenden Einsatzstücke, dessen verjüngtes Ende nach unten gestellt ist, ausgerüstet werden, worauf nach dem Erstarren des Peches das Einsatzstück mittels Schrauben herausgehoben und von der so gewonnenen Einbruchsöffnung aus das Pech mittels hammerartig wirkender Preßluftwerkzeuge zerkleinert wird. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333306, Kl. 12r vom 16/12. 1919, ausg. 21/2. 1921.) SCHARF.

Louis Thomas, Paris, Apparat mit umlaufendem Flügelrad zur Carburierung von Luft, dad. gek., daß das mit hohlen Schaufeln versehene Flügelrad etwa zu drei Vierteln mit einer nicht gefrierenden Fl. angefüllt ist, um eine geeignete Temp. im App. aufrecht zu erhalten. — Die Carburierfl. wird von dem Flügelrad auf seiner Oberfläche verteilt und mit der Luft in Berührung gebracht. Die das Innere des Rades erfüllende Fl. (Lsg. eines Salzes, Glycerin, Petroleum) muß eine genügende Wärmekapazität besitzen, um das Einfrieren der zu verdunstenden Carburierfl. zu verhindern. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333754, Kl. 26c vom 22/11. 1913, ausg. 3/3. 1921.) SCHARF.

Naamlooze Vennootschap Nederlandsche Veenverwerking Maatschappij, Haag, Holland, Presse zum Entwässern von feuchtem Gut, besonders Torf u. dgl. nach Pat. 324578, gek. durch eine Einrichtung, z. B. einen Dampfmantel, durch welche der Inhalt der Preßkammer in an sich bekannter Weise auf erhöhte Temp. gebracht werden kann. — Dann kann man auch W. aus nicht vorbehandeltem Torf entfernen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333004, Kl. 10c vom 1/6. 1919, ausg. 11/2. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 324578; C. 1920. IV. 612; längste Dauer: 15/5. 1934. Holl. Prior. vom 26/4. 1919.) SCHARF.

Erich Laaser, Berlin-Schöneberg, und Carl Birk, Berlin-Friedenau, Verfahren und Vorrichtung zur Torfaufschließung unter Ausnutzung der katalytischen Wrkg. des beim Aufschließen (Dämpfen) anfallenden Ablaufwassers, sowie der darin enthaltenen Wärmemengen, 1. dad. gek., daß das Ablaufwasser sogleich beim Entstehen dem absetzend vorrückenden Rohtorf während dessen Vorrückpausen durch seine eigene Schwere im Gegenstrom zugeführt wird. — 2. Vorrichtung nach 1. dad. gek., daß Vorwärmer und Dämpfer in einem gebogenen Rohr vereinigt sind, und der Dämpfer so hoch liegt, daß das Ablaufwasser den Vorwärmer anfüllt, um nach Ausübung seiner Wrkg. durch einen dem Dampfdruck entsprechenden Überlauf abgeführt werden zu können. — Die Entwässerung des Rohtorfes teilt sich bekanntlich in zwei Abschnitte: 1. Aufschließung der Kolloide durch Zuführung von Wärme unter Druck und Abspaltung des Kolloidwassers, 2. Abscheidung des

physikalisch beigemengten W. (Feuchtigkeit). Durch Zuführung des Ablaufwassers wird der Rohtorf fl. und dadurch geeigneter für einen Wärmeaustausch, außerdem verringert es an den Rohrwandungen den Reibungswiderstand beim Durchgleiten. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 333209, Kl. 10c vom 24/4. 1920, ausg. 19/2. 1921.)

SCHARF.

D. B. Macdonald, Leicester, und Densified Peat, Fuel & Products, Ltd., London, *Verfahren zur Herstellung von Blöcken aus Torf*. Torf wird in natürlichem oder feuchtem Zustand zu einer gleichmäßigen, breiartigen M. zerkleinert, die man zur Entfernung der Luft zusammenpreßt, dann in Blockform zerschneidet und trocknet. Das Trocknen kann in einem mit Dampf gefüllten Raum geschehen. (E. P. 155895 vom 20/9. 1919, ausg. 27/1. 1921.)

RÖHMER.

Wilhelm Esenwein, Berlin-Tegel, *Verfahren zur Kühlung von Paraffinöl*, dad. gek., daß im gleichen Kühler die Vorkühlung durch W. und durch einfache Umschaltung die weitere Kühlung bis zur Auskristallisierung des Paraffins durch Sole erfolgt. — Man kühlt zunächst mit W. bis auf etwa 20° ab, sperrt die Kühlwasserzufuhr ab, entleert vom W. und stellt dann die Solezufuhr an. (D. R. P. 334154, Kl. 23b vom 5/6. 1919, ausg. 10/3. 1921.)

G. FRANZ.

Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Berlin, Fritz Seidenschnur, Charlottenburg, und Curt Koettnitz, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Umwandlung von Mineralölkohlenwasserstoffen in niedriger siedende und höher siedende Produkte*, dad. gek., daß aus dem bei der Spaltung der KW-stoffe nach einem der bekannten Ölsplittingsverf. entstehenden Rk.-Prod. nach der Entfernung des Bzn. eine dem Ausgangsmaterial in bezug auf Kp. und D. nahestehende Fraktion abdestilliert, und diese dann, für sich oder mit dem ursprünglichen Ausgangsmaterial vermischt, von neuem der Spaltung unterworfen wird, während der höher sd. Destillationsrückstand als Schmieröl, gegebenenfalls nach entsprechender Raffination, Verwendung finden kann. — Das Verf. hat den Vorteil, daß man größere Ausbeuten an Bzn. gewinnt, und die erhaltenen Benzine einheitlichere Zus. und gleichmäßigere Beschaffenheit ohne den unangenehmen Geruch der Crackingprodd. besitzen. Der Rückstand ist für Schmierzwecke brauchbar und daher wertvoller, als die bisher gewonnenen teerartigen Rückstände oder Koks. Die Gasb. ist wesentlich geringer, als bei den bekannten Verf. Die Apparatur wird infolge der Vermeidung von Teer- und Koksabgeschont. Der Verlust beträgt insgesamt nur etwa 8%. (D. R. P. 302585, Kl. 23b vom 29/1. 1916, ausg. 26/2. 1921.)

G. FRANZ.

Julius Edward Strater, Cleveland, Ohio, *Schmier- und Putzöl*, bestehend aus Terpentinöl, Schmieröl, Kreosotöl, Ä. und Graphitpulver. (A. P. 1369492 vom 12/11. 1919, ausg. 22/2. 1921.)

G. FRANZ.

Ölwerke Stern-Sonneborn A.-G., Hamburg, *Schmiermittelprüfer*. Die geschützte Vorrichtung dient zum automatischen Messen der einen Mischbehälter zugeführten Bestandteile des Schmiermittels, Öl und Fett. Ersteres fließt aus einem mit Schwimmer versehenen Vorratsgefäß zu, wobei die Bewegung des Schwimmers auf eine umlaufende Trommel graphisch übertragen wird, letzteres wird aus seinen Behältern durch Kolben ausgepreßt, welche durch eine endlose Schraube betätigt werden, die ihrerseits durch ein Uhrwerk und Kurbelübertragung bewegt wird. Die Kolben können auch in oben offenen Behältern ohne Stopfbüchsen laufen. (E. P. P. 157129 und 157130 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1921; Prior. 24/2. und 23/4. 1919.)

KÜHLING.

Hans Wiedemann, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Wiedergewinnung der in imprägniertem Holz enthaltenen Konservierungsmittel*, dad. gek., daß durch fraktionierte Dest. von im Betriebe verbrauchten imprägnierten Bauhölzern, wie Pfählen, Masten, Eisenbahnschwellen, außer den üblichen Nebenerzeugnissen auch die Imprägnierungsmittel der Hölzer, wie z. B. Öle u. Harzbestandteile, gewonnen werden.

— Es lassen sich aus verbrauchten Eisenbahnschwellen neben Methylalkohol, Essigsäure u. Holzkohle Anthracenöl, Kreosotöl oder CuSO_4 usw. wiedergewinnen. Die Dest. erfolgt entweder in der üblichen Weise auf trockenem Wege oder auch unter Zusatz von W., gegebenenfalls unter wesentlich erhöhtem Druck. (D. R. P. 334307. Kl. 38h vom 16/11. 1919, ausg. 11/3. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Philipp Poore, London, *Destillationsretorte für Holz*, Holzfasern u. ähnliche kohlehaltige Stoffe, bei welcher die Retorte während der Dest. in Umdrehung versetzt wird, dad. gek., daß nahe dem einen das mit einem feststehenden Rohr gekuppelte Dampfaußrohr tragende Ende der Retorte eine mit der Endplatte eine Kammer zur Aufnahme der Destillationsdämpfe bildende Platte vorgesehen u. an dieser ein bis in die Nähe der anderen abnehmbaren Platte der Retorte sich erstreckendes und dort verschlossenes, auf seinem Umfang jedoch durchbrochenes Rohr befestigt ist, sowie im Inneren nahe dem Umfang der Retorte vorgesehene Dampfrohre mittels eines durch das Dampfaußrohr hindurchreichenden Rohres mit einem Zuleitungsrohr verbunden sind. — Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 333062, Kl. 12r vom 30/11. 1916, ausg. 16/2. 1921; E. Prior. vom 11/1. 1919.)

SCHARF.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a/Main, *Motortreibmittel*, bestehend aus *Hexahydrobenzol*, dem etwas A., Bzl. oder ein anderer KW-stoff zugesetzt werden kann. (E. P. 157222 vom 8/1. 1921, ausg. 10/2. 1920; Prior. vom 24/3. 1915.)

G. FRANZ.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

L. Rosenthaler, *Fr. Pagenstecher*. Überblick über die wissenschaftlichen Arbeiten von Fr. Pagenstecher (1783—1856). (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 385—89. 29/7. 1920.)

MANZ.

Em. J. Emmanuel, † *Professor Dr. A. C. Dambergis*. Nachruf. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 393—94. 29/7. 1920.)

MANZ.

Louis Buttin, *Geschichte des Sirupus de Quinque radicibus*. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 510—11. 7/10. [5/5.] 1920. Montagny.)

MANZ.

Axel Jermstad, *Aus der Geschichte der Opiums*. Ausführliche Mitteilungen aus der Geschichte des Opiums. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 26—29. 13/1. 34—36. 20/1. 50—54. 27/1. 69—72. 3/2. 85—88. 10/2.)

MANZ.

Em. J. Emmanuel, *Pharmakognosie-Drogognosie*. Vf. schlägt an Stelle der allgemein auf therapeutisch oder schädlich wirkende Mittel irgend welcher Anwendung zielenden Bezeichnung „Pharmakognosie“ für die auf die Naturwissenschaften begründete Betrachtung der Tier-, Pflanzen- und Mineralrohstoffe als griechische Bezeichnung das Wort „Drogognosie“ vor. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 129—30. 4/3. 1920.)

MANZ.

A. E. Tsakalotos, *Pharmakognosie-Drogognosie*. Vf. tritt entgegen dem Vorschlage von EMMANUEL (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 129; vorst. Ref.) aus sprachlichen Gründen für die Beibehaltung des Wortes Pharmakognosie ein. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 237—38. 6/5. [18/3.] 1920. Bern.)

MANZ.

Em. J. Emmanuel, *Pharmakognosie-Drogognosie*. Entgegnung auf die Einwendungen von TSAKALOTOS (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 237; vorst. Ref.) gegen die vom Vf. vorgeschlagene Bezeichnung Drogognosie. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 492. 28/9. 1920.)

MANZ.

A. E. Tsakalotos, *Erwiderung*. Vf. hält an der Ablehnung des Vorschlages von EMMANUEL (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 492; vorst. Ref.) fest. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 58. 493. 23/9. 1920.)

MANZ.