

I. Analyse. Laboratorium.

Otto Schmatolla, *Über zwei feststehende und verstellbare Heber.* Der eine Heber hat die bekannte Form des Winkelhebers. Der in die Fl. eintauchende kürzere Schenkel ist geeignet neben einem langen bis auf den Boden des Gefäßes reichenden Stab verschiebbar befestigt u. vorteilhaft nach oben kurz umgebogen, damit die Fl. nicht von der Oberfläche des Nd. nach oben abströmt, sondern in der klaren Flüssigkeitsschicht nach unten eintritt. — Die zweite vom Vf. beschriebene Form ist folgende: das Absetzgefäß hat im unteren Teil der Wandung eine Öffnung, durch die horizontal ein rechtwinklig gelegenes Rohr führt; das aus dem Gefäß nach außen ragende Ende, das durch Hahn verschließbar ist, ist ebenfalls rechtwinklig abgebogen, aber um 90° gegen den inneren Schenkel gedreht. (Chem.-Ztg. 47. 292—93. 5/4. Groß-Salze-Elmen.) HABERLAND.

Carl Barus, *Gasreibung, gemessen durch das Interferometer-U-Rohr.* In den einen Schenkel des Rohres ist eine Capillare verschieblich eingesetzt. Beim Einschieben findet eine vorübergehende, von einer Wanderung der Interferenzstreifen begleitete Druckzunahme statt. Mißt man die Wanderungsgeschwindigkeit der Streifen bis zum erfolgten Druckausgleich, so läßt sich die Viscosität berechnen. Für Luft ergab sich $\eta = 0,000180$. (Proc. National Acad. Sc. Washington 9. 71—72. März. [17/1.] BROWN Univ.) RICHTER.

D. E. Stern, *Viscosimeter.* Der beschriebene App. hat die Form eines pipettenartigen Gefäßes von 75 ccm Inhalt. Am unteren Ende ist eine Capillare von 10 cm Länge u. 1—5 mm Durchmesser angeschmolzen (Abb. vgl. Original). Um die Messungen bei beliebigen Temp. durchführen zu können, ist das Gefäß mit einem zylindr. Mantel umgeben, der zur Aufnahme von W., oder bei höheren Temp. am besten Paraffinöl, dient. Hersteller: DR. HEINRICH GÖCKEL, Berlin. (Chem.-Ztg. 47. 291—92. 5/4.) HABERLAND.

Richard Lant, *Wägeröhrchen für Verbrennungsschiffchen.* Das Röhrchen besteht aus einem beiderseits mit geschliffenen Glasstopfen verschließbaren Glasröhrchen, an dessen Oberseite ein Glasstab als Handhabe angeschmolzen ist, während die Unterseite einen Glasfuß angeschmolzen hat. (Chem.-Ztg. 47. 258. 24/3. Wien.) HABERLAND.

Elemente und anorganische Verbindungen.

O. Hackl, *Colorimetrische Bestimmung von Spuren Thiosulfat, auch neben Sulfit.* Als obere Grenze für die vom Vf. (Chem.-Ztg. 47. 210; C. 1923. II. 943) angegebene Methode der colorimetr. Best. von S_2O_3 mittels $AgNO_3$, hat sich eine Konz. von 2 mg S_2O_3 in 100 ccm W. erwiesen. Die Methode ist auch anwendbar bei Ggw. von SO_3 , dessen Rk. mit $AgNO_3$ durch schwaches Ansäuern mit H_2SO_4 verhindert werden kann. (Chem.-Ztg. 47. 266. 27/3. Wien.) HABERLAND.

R. Kattwinkel, *Über die Bestimmung des Kohlenoxyds mit Jodpentoxyd.* Die Methode läßt sich vorteilhaft auch bei Ga-en verwenden, die reich an CO sind, wenn man die auf J_2O_5 bei der Reaktionstemp. ($110-120^\circ$) schädlich wirkenden Stoffe nach Waschen des Gases mit KOH u. konz. H_2SO_4 durch eine Schicht

aktivierter Kohle (Kohle A) leitet, wodurch CO nicht absorbiert wird. Man erhält dann auch durch Jodtitration Werte, die mit den nach der Gleichung:



erhaltenen CO_2 -Werten gut übereinstimmen. (Brennstoffchemie 4. 104—5. 1/4. [17/1.] Gelsenkirchen.)

HABERLAND.

F. Regelsberger, *Zur Bestimmung von Silicium im Eisen*. Mit Bezug auf die Veröffentlichung von STAUDT (Chem.-Ztg. 47. 87; C. 1923. II. 710) weist Vf. auf eine eigene Arbeit (Ztschr. f. angew. Ch. 1891. 360) hin, in der fast dieselbe Methode zur Best. von Si in Al angegeben ist. Zur Lsg. der Proben wurde die darin angegebene HCl später durch H_2SO_4 ersetzt. (Chem.-Ztg. 47. 244. 20/3.)

HABERLAND.

E. Staudt, *Zur Bestimmung von Silicium im Eisen*. Erwiderung auf die Mitteilung REGELSBERGERs (vorst. Ref.). Die beiden Methoden der Si-Best. sind nicht vergleichbar, da für die Si-Best. in Fe HNO_3 wesentlich ist. (Chem.-Ztg. 47. 244. 20/3.)

HABERLAND.

André Charriou, *Über die Fähigkeit von Aluminiumniederschlägen, Säuren mit-zureißen*. Fällt man Al mit NH_3 in Ggw. von K_2CrO_4 , so werden mit der Konz. des letzteren steigende Mengen CrO_3 mitgerissen, das durch h. Lsgg. von NH_4 -Nitrat, -Chlorid oder -Acetat nicht ausgewaschen werden kann. $\text{Al}(\text{OH})_3$ nimmt aus K_2CrO_4 -Lsgg. CrO_3 auf. Durch Füllen oder Waschen mit NH_4 -Dicarbonat, -Carbonat, Phosphat, NaHCO_3 , Na_2CO_3 , LiHCO_3 kann man CrO_3 aus dem Nd. durch P_2O_5 oder CO_2 verdrängen; hierbei werden auch geringe Mengen Li adsorbiert. Zur Entfernung von Cr aus dem Nd. genügt also praktisch Waschen mit 5%ig. NH_4HCO_3 -Lsg., da dieses Salz beim Glühen flüchtig ist. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 679—82. 5/3*)

RICHTER.

C. R. Somayajulu, *Bestimmung von Bleidioxid*. Vf. kocht ca. 0,25 g PbO_2 mit einer Lsg. von 0,2 g As_2O_3 in 20—30 ccm 10% NaOH. Das PbO_2 geht beim Kochen sofort in Lsg. Durch H_2SO_4 wird bis zur bleibenden B. von PbSO_4 neutralisiert. Die H_2SO_4 wird durch einen Überschuß von gesätt. NaHCO_3 -Lsg. neutralisiert u. As_2O_3 mit $1/10$ -n. Jodlsg. titriert. Eine Prüfung der Methode mit elektrolyt. PbO_2 bewies ihre große Genauigkeit. (Gefunden 99,92—99,99% PbO_2 .) PbO_2 (DENNSTEDT) zeigte einen PbO_2 -Gehalt von 98,42—98,57%. Überschuß an As_2O_3 kann auch mit KMnO_4 titiert werden. (Proc. Science Assoc., Maharadjahs's Coll., Vizianagram 1922. Dez. 1—5. [3/3.]; Sep. v. Vf.)

LINDNER.

Dorothy Hall, *Bestimmung kleiner Mengen Molybdän in Wolfram*. Um kleine Mengen Mo (ihr Gewicht soll 5 mg nicht übersteigen) zu bestimmen, wird die Lsg. mit 0,2-n. NaOH neutralisiert u. alsdann mit etwa $1/2$ g festem xanthogenen K versetzt. Um das l. Metawolframat zu bilden, fügt man einige Tropfen H_2SO_4 unter Umschütteln hinzu, bis sich der dicke Nd. von Wolframsäure wieder gel. hat. Nach Zusatz der Säure entsteht in der Fl. eine weiße Trübung von xanthogen-saurem Mo, die in wenigen Sekunden rot wird. Die rote Mo-Verb. wird mit Chlf. ausgezogen u. der Auszug von dem Boden des Scheidetrichters in einen zweiten Scheidetrichter übergeführt, in dem man ihn behufs Entfernung l. Salze u. im Falle der Trennung vom W zur Entfernung des W_2O_5 mehrere Male mit W. wäscht u. dann zur Trockne verdampft. Der Rückstand wird in HNO_3 gel. u. das Mo nach einer der üblichen Methoden bestimmt. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1462—65. Juli. [1/4.] 1922. Shenectady [New York])

BÖTTGER.

N. Welwart, *Einfache Methode zur Untersuchung eisenhaltiger Zinnlegierungen*. (Vgl. MEYER, Chem.-Ztg. 47. 49; C. 1923. II. 607.) Vf. weist darauf hin, daß entgegen den Angaben MEYERs bei Lsg. der Sulfide von Cu u. Pb in HNO_3 kein H_2SO_4 gebildet wird, u. verweist gegenüber einer früheren Veröffentlichung MEYERs (Chem.-Ztg. 46. 209; C. 1922. II. 1205; vgl. auch LÖFFELBEIN, Chem.-Ztg. 47. 48; C. 1923. II. 606, sowie GREEN, Chem.-Ztg. 47. 49; C. 1923. II. 607) auf LAURENT

PARY (Die analyt. Best. von Zinn u. Antimon), der angibt, daß bei gravimetr. Best. des Sn als SnO_2 Fehler bis zu 20% vorkommen können. (Chem.-Ztg. 47. 243. 20/3, Wien.) HABERLAND.

A. Meyer, *Einfache Methode zur Untersuchung eisenhaltiger Zinnlegierungen*. Erwidern auf die Ausführungen WELWARTS (vorst. Ref.). (Chem.-Ztg. 47. 243 bis 244. 20/3.) HABERLAND.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

D. P. Foster und G. H. Whipple, *Blutfibrinstudien*. I. *Eine genaue Methode zur quantitativen Blutfibrinanalyse in geringen Blutmengen*. 8–10 ccm Blut, mit Na-Oxalatlg. gemischt, werden in graduiertem Hämokritröhrchen zentrifugiert, die so erreichte Best. der Zellen dient zur Umrechnung des im Plasma gefundenen Fibringehaltes auf das Gesamtblut. Eine Probe des Plasmas wird mit Salzlsg. verd., das Fibrin durch Zusatz von CaCl_2 gefällt, das gewonnene Fibrin, das CaC_2O_4 enthält, nach Trocknen bis zu konstantem Gewicht verascht, der dabei gefundene Gehalt an CaO zur Korrektur verwendet. (Amer. Journ. Physiol. 58. 365–78. 1/1. 1922. [19/7. 1921.] San Francisco, Univ. of California Med. School.) SPIEGEL.

A. Hirth, *Calciumbestimmung im Plasma*. 5 ccm Plasma werden im Pt-Tiegel eingedampft u. durchgeglüht, der Rückstand in 2 ccm 7% ig. HCl gel., 4 Tropfen 4% ig. FeCl_3 -Lsg. u. 1 Tropfen Bromwasser zugefügt, zum Sieden erhitzt; erkaltet mit W. auf 15 ccm aufgefüllt, 1 Tropfen 0,5% ig. Phenolphthaleinlg. u. NH_3 bis zur Rosafärbung, dann Essigsäure bis zur Entfärbung u. weitere 5 Tropfen 50% ig. Essigsäure zugesetzt, zum Sieden erhitzt; vom Fe-Phosphat u. bas. Fe-Acetat durch mit HCl befeuchtetes Filter abfiltriert, Nd. 6 mal mit NH_4 -Acetat- u. essigsäurehaltigen W. gewaschen. Das neutralisierte Filtrat wird bis auf 4 ccm eingengt, Ca in der Wärme mit 1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. Oxalsäure, gel. in $\frac{1}{20}$ -n. HCl, gefällt; nach 30 Min. fügt man 2 ccm gesätt. NH_4 -Oxalatlg. hinzu, neutralisiert 15 Min. später genau mit NH_3 u. wäscht den 5 Stdn. später gesammelten Nd. mit h. 1% ig. NH_4 -Oxalatlg. Best. des Ca acidimetr. durch Lösen des Glührückstandes des Ca-Oxalats in 2 ccm h. $\frac{1}{10}$ -n. HCl u. Rücktitration mit $\frac{1}{10}$ -n. NaOH gegen Methylrot; alles in Quarzgefäßen. Die Anzahl der in $\frac{1}{10}$ -n. Lsg. berechneten ccm ergibt, multipliziert mit 0,4, die Menge Ca im Liter. (C. r. soc. de biologie 88. 458–60. 17/2. [9/2.*] Straßburg.) WOLFF.

A. Hirth, *Magnesiumbestimmung im Plasma*. Man dampft das Filtrat vom Ca (vgl. vorst. Ref.) im Pt, dann im Quarztiegel bis zum Verschwinden ammoniakal. Dämpfe ein, löst in HCl, neutralisiert mit NH_3 , engt auf 4 ccm ein u. fällt das Mg h. mit 1 ccm 1% ig. NH_4 -Phosphatlg. u. 2 ccm konz. NH_3 -Lsg. Der nach 12 Stdn. gesammelte Nd. wird mit 2,5% ig. NH_3 gewaschen, in verd., H_2SO_4 -haltiger HNO_3 gel., auf 7,5 ccm aufgefüllt. Man fällt h. mit NH_4 -Phosphormolybdat (nach LORENZ-PREGEL), filtriert durch Asbestfilter, wäscht mit 2% ig. NH_4NO_3 -Lsg., löst in CO_2 -freiem NH_3 , fällt mit 2 ccm 10% ig. BaCl_2 -Lsg. (nach POSTERNAK), filtriert nach 2 Stdn., glüht u. wägt. Faktor für P = 0,00739, entsprechend 0,00579 für Mg; das erhaltene Gewicht, mit $0,00579 \times 2 \times 100$ multipliziert, ergibt % Mg. (C. r. soc. de biologie 88. 460–61. 17/2. [9/2.*] 1923. Straßburg.) WOLFF.

Zoltán Aszódi, *Haemocarbamidometer; ein Apparat zur Bestimmung des Harnstoffs in geringen Mengen von Blutserum*. (Vgl. Biochem. Ztschr. 128. 391; C. 1922. IV. 15.) Für die Harnstoffbest. im Blutserum wurde der App. dahin abgeändert, daß der Gasraum oberhalb des Hg nicht größer gewählt wurde, als der Aufnahme von 2 ccm Fl. entsprach. Außerdem wurde das Ansatzstück modifiziert, um den für Best. von geringen-Mengen Harnstoff zu großen toten Raum auszuschalten. Um das Blutserum von den präformierten Carbonaten zu befreien, wählt Vf. $\frac{1}{2}$ % ig. Weinsäure. Von dem zu untersuchenden Serum werden $1\frac{1}{4}$ –2 ccm mit der gleichen

Menge $\frac{1}{2}\%$ ig. Weinsäure geschüttelt. Von dieser Mischung werden 2 ccm mit einer kleinen Messerspitze Urease versetzt u. in die Hohlkugel des App. über das Hg gebracht. Die Umwandlung des Harnstoffs erfolgt in 2 Std. Den Harnstoffgehalt pro ccm Blutserum kann man direkt in mg ablesen. (Biochem. Ztschr. 134. 546–52. 16/1. 1923. [7/10. 1922.] Budapest.)

LEWIN.

L. Ambard und F. Schmid, *Vorstellung eines Mikroureometers*. Beschreibung u. Abb. eines kleinen App., der gute Bestat. von 0,1 ccm Gas an gestattet, mit genauer Beschreibung seiner Handhabung. (C. r. soc. de biologie 87. 1374–77. 23/12. [8/12.*] 1922. Straßburg.)

SPIEGEL.

IV. Wasser; Abwasser.

Hermann Koschmieder, *Die Bewegungsgesetze und die Mengenbestimmung bei fließendem Grundwasser*. Die kürzlich vom Vf. entwickelte Formel (Gesundheitsingenieur 46. 49; C. 1923. II. 841) bezog sich nur auf den in der Praxis kaum vorkommenden Fall von ruhendem Grundwasser. Jetzt untersucht Vf. unter Beigabe entsprechender Formeln, welchen Einfluß eine Entnahme von W. auf einen fließenden Grundwasserstrom ausübt. (Gesundheitsingenieur 46. 93–94. 3/3. Berlin-Friedenau.)

SPLITTGEBBER.

R. E. Greenfield und A. M. Buswell, *Untersuchung der bei der Wasserreinigung auftretenden chemischen Reaktionen mittels Wasserstoffelektrode*. Der Titrationsverlauf bei der Best. der Carbonate des Na, Mg u. Ca durch starke Säuren wird graph. dargestellt. Während die $MgCO_3$ - u. die $Ca(HCO_3)_2$ Kurven für verschiedene Konz. einen Wendepunkt aufweisen, zeigen die Na_2CO_3 -Kurven (0,02-n. u. 0,01-n.), deren zwei. Das Metallion läßt die Kurven nach Gestalt u. Lage unbeeinflusst. Im Gegensatz zu konzentrierteren Lsgg. liegen in verd. Lsgg. die Wendepunkte etwas höher, als die SÖRENSENSchen Werte angeben. Die Änderung der Konz. bewirkt eine geringe dem Massenwirkungsgesetz entsprechende Verschiebung des Wendepunktes. — Mg wird als $Mg(OH)_2$ gefällt u. der Verlauf der Fällung graph. verfolgt. Der Nd. bildet sich bei $p_H > 9,0$ u. ist quantitativ bei $p_H = 10,6$. — Die Fällungskurven für die Best. des Ca als Carbonat verlaufen weniger regelmäßig; bei genügender Carbonatanwesenheit scheint die Fällung bei $p_H = 9,5$ vollständig. — $Al(OH)_3$ beginnt bei $p_H = 4$ auszufallen; zwischen 6,5 u. 7,5 ist die Rk. quantitativ; dagegen liegt die völlige Wiederauflösung des Nd. erst bei $p_H = 10$ bis 11. Die Fällungskk. sind keine momentanen, u. zwar hängt die Zeit zur quantitativen Fällung vom Konzentrationsgrad der Lsg. ab. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 1435–42. Juli [13/12] 1922. Urbana [Illinois].)

REGLIN.

Wasserprüfer nach Dr. Kattwinkel. Es wird auf eine leicht tragbare Vorr. hingewiesen, die die erforderlichen Gefäße u. Reagenzien enthält, um techn. verwendete Wässer auf ihren Gehalt an Kesselstein- u. Korrosionsbildnern an Ort u. Stelle zu untersuchen. Hersteller: PAUL KLEES, Düsseldorf. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 183. 31/3.)

HABERLAND.

Odon de Buen und José Giral, *Die hydrographischen Tafeln von Knüdsen, das Normalwasser und die Fehlergrenzen bei der Analyse des Meerwassers*. Die Ergebnisse der Analysen des Meerwassers sind mit höchstens zwei Dezimalstellen wiederzugeben. Ein konstantes Verhältnis zwischen den Mengen von 2 im Meerwasser enthaltenen Elementen oder Radikalen besteht in keinem Fall. Die meisten der in dieser Beziehung angegebenen Zahlenpaare sind nur sehr grobe Näherungswerte. Auch die Beziehung zwischen der Salinität S des Meerwassers an Salz u. seinem Chlorgehalt: $S = 0,03 + 1,08 Cl$ ist nicht streng gültig, genügt jedoch, ebenso wie die mittels der Formel berechneten hydrograph. Tafeln von KNÜDSEN, für die Zwecke der Fischerei u. der biolog. Unterss. Für die Zwecke der ozean. Dynamik u. andere ozeanograph. Arbeiten müssen sie jedoch verworfen werden.

In den genannten Tafeln ist der Begriff der Salinität zu eng gefaßt u. nicht in Übereinstimmung mit dem Gesamtgehalt an festen im Meerwasser gel. Stoffen. Statt des von einem einzigen Laboratorium hergestellten u. einem einzigen Meere entsprechenden Normalwasser müssen Flüssigkeitstypen benutzt werden, die aus dem zu untersuchenden Meere gewonnen wurden. (C. r. d. l'Acad. des sciences 176. 177—79. [15/1.*].)

BÖTTGER.

W. Olszewski, *Empfehlenswerte Methoden für die Trinkwasseruntersuchung*. Für Best. von SO_4 in *Trinkwasser* eignet sich sowohl die von RASCHIG (Ztschr. f. anal. Ch. 43. 113 [1904]; vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 19. 334; C. 1906. I. 1048) ausgearbeitete Methode, als auch die Bariummethode. — Zum qualitativen *Mangan-nachweis* ist folgendes colorimetr. Verf. empfehlenswert: 300 ccm des zu untersuchenden W. werden in dem üblichen Schüttelzylinder mit 3 ccm einer Na_2CO_3 -NaOH-Lauge versetzt, nach dem Absetzen werden 200 ccm davon zur colorimetr. NH_3 -Best. verwandt; bei hartem W. ist Anwendung von 400 ccm W. vorteilhaft. Nach Abgießen wird der Rückstand kräftig durchgeschüttelt u. filtriert. Das Filter wird darauf tropfenweise vorsichtig mit essigsaurer Benzidinlg. betupft. Spuren von Mn machen sich durch deutliche Blaufärbung bemerkbar; Fe stört die Rk. nicht. Es können so noch 0,03 Mn im l nachgewiesen werden. Vorschrift für die essigsaurer Benzidinlg.: 20 g Benzidin (purissimum) mit 20 ccm W. gut verreiben, mit 750 ccm W. in 1 l-Meßkolben bringen, 50 ccm Eg. zufügen u. mit W. auffüllen. Nach eintägigem Stehen filtrieren. Anwendung von o-Toluidin ergab noch deutlichere Färbung, jedoch trat diese auch mit Fe ein. (Chem.-Ztg. 47. 273. 30/3. Dresden.)

HABERLAND.

John R. Mc Dermet, Jeanette, Pa., übert. an: Elliott Company, Pittsburgh, *Behandlung von Wasser*. Man leitet das W. zunächst durch ein Zeolithfilter u. dann in einen Verdampfer, in welchem ein geringerer Druck herrscht als der, welcher der Temp. des W. vor seinem Eintritt in den Verdampfer entspricht. Das gereinigte W. wird dadurch von Luft u. Gasen befreit. (A. P. 1442348 vom 31/1. 1921, ausg. 16/1. 1923.)

OELKER.

Refinite Company, Amerika, *Verfahren und Vorrichtung zum Weichmachen von Wasser*. Man vermischt das W. mit einem basenaustauschenden Stoff in fein verteiltem Zustande, trennt ihn nach der Rk. von dem W., unterwirft ihn einem Regenerations- u. Waschprozeß u. benutzt ihn von neuem zum Weichmachen weiterer Wassermengen. Das Verf. wird im kontinuierlichen Betriebe ausgeführt u. zwar mittels eines App., welcher aus einer Batterie von mehreren mit je einer Absetzkammer verbundenen Mischbehältern, einer Batterie von Regenerierungskammern u. einem oder mehreren Waschbehältern besteht. Die über den Absetzkammern angeordneten Mischbehälter u. die ersteren selbst liegen treppenförmig übereinander u. sind derartig miteinander verbunden, daß das in dem höchstliegenden Mischbehälter mit dem basenaustauschenden Stoff gemischte W. sich zunächst in die oberste Absetzkammer ergießt, von dieser nach teilweiser Abscheidung des basenaustauschenden Stoffes durch einen Überlauf in den nächstfolgenden Mischbehälter übertritt, aus diesem in den zugehörigen Absetzbehälter, dann wieder in den nächstfolgenden Mischbehälter usw., während der sich in den tiefer liegenden Absetzkammern abscheidende, basenaustauschende Stoff in die Mischbehälter der höher liegenden Elemente der Batterie zurückgepumpt wird. Das aus der am tiefsten liegenden Absetzkammer abfließende, weiche W. wird in einer Zentrifugalpumpe von dem noch darin enthaltenen basenaustauschenden Stoff getrennt u. der letztere samt dem in der obersten Absetzkammer abgeschiedenen basenaustauschenden Stoff den Regenerationsbehältern zugeführt, in denen er einer Behandlung mit Kochsalzlg. unterworfen wird. Nach Trennung von der Salzlauge

u. der Behandlung in der mit einer Scheidungsvorr. ausgestatteten Waschbatterie wird schließlich der regenerierte basenaustauschende Stoff dem über der letzten Absetzkammer liegenden Mischbehälter zugeführt, worauf sich der Vorgang in derselben Weise wiederholt. (F. P. 540232 vom 2/9. 1921, ausg. 7/7. 1922. A. Prior. 29/3. 1920.)
OELKER.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Klären von Trüben in Klärteichen*, deren einzelne Behälter in Parallelschaltung von der Trübe durchlaufen werden, dad. gek., daß stets mindestens zwei Klärbehälter ausgeschaltet sind u. die Entleerung so vorgenommen wird, daß während der Auskehrung des Schlammes in dem einen Behälter sich in dem folgenden Behälter die Klärung u. das Ablassen des W. vollzieht, damit die Auskehrvorr. ohne Zeitverlust von dem einen Becken zu dem folgenden übergehen kann, die Entschlammung also eine ununterbrochene wird. (D. R. P. 371586 Kl. 85c vom 26/2. 1919, ausg. 16/3. 1923.)
OELKER.

V. Anorganische Industrie.

P. Truchot, *Herstellung der Schwefelsäure nach dem Bleikammervorfahren. Gegenwärtiger Stand und wahrgenommene Verbesserungen*. Zusammenfassende Erörterung an Hand der Patentschriften u. mehrerer Abbildungen. Die wichtigsten ausgeführten Verbesserungen sind: die Verwendung mechan. Röstöfen, die Verwendung von Ventilatoren zur Erzeugung eines gleichmäßigen Gasstromes u. die Anwendung zerstäubten W. an Stelle von Wasserdampf. (Chimie et Industrie 8. 289—95. August 1922.)
RÜHLE.

Erwin Herm. Schultz, *Die Entstehung des Graphits und seine Aufbereitung*. Von den verschiedenen Theorien über die Entstehung des Graphits scheint die neueste, daß er organogenen Ursprungs sei, mit vegetabil. Ursubstanz, die wahrscheinlichste zu sein. Dafür sprechen u. a., daß H u. N in kleinen Mengen organgebunden sind, S dagegen nicht. Als Aufbereitungsmethoden kommen das Trockene u. das Schlammverf. in Frage. (Gummi-Ztg. 37. 339—40. 2/3. Hannover.)
PRECK.

M. Pirani und W. Fehse, *Über Herstellung und Eigenschaften von reinem Graphit*. 0,02 mm starke Kunstseidefäden aus Alkalicellulosexanthogenat wurden in Leuchtgas bei 500° verkohlt u. dann durch Ausglühen in H₂ bei 2200—2500° bis auf ca. 0,3% von Asche befreit. Durch Glühen in fl. Lg. oder CCl₄ oder Erhitzen auf 1500—2000° in den Dämpfen von Hexachlorbenzol, Lg., CCl₄ „präpariert“, wurden die nunmehr 0,2—0,3 mm starken Fäden 1/2 Stde. bis auf 3500° erhitzt. So wurden metallglänzende, bleifarbig, in der Kälte wie Blei biegsame Fäden von blättrig krystallin. Struktur erhalten, die die BRODISCHE u. LUCISCHE Rk. zeigen. Die röntgenograph. Unters. ergab n. Graphitstruktur u. Lagerung der Krystalle um die Achse in zylindr. blättriger Anordnung. Die Fäden lassen sich in geringem Grade kaltwalzen, aber nicht kaltziehen. Zerreiβfestigkeit 2 kg/qmm, Elastizitätsmodul für Biegung 836 kg/qmm. Fäden aus Hexachlorbenzol u. unpräparierte, auf 3500° erhitzte Fäden aus Cellulosexanthogenat waren nicht biegsam. Die aus dem Röntgenogramm berechnete D. ist 2,12; Walzen vergrößert die D. stark. Der spezif. Widerstand der präparierten Fäden betrug vor dem Ausglühen mindestens 11—13, nach dem Ausglühen bei 3000° im Mittel 0,89 Ohm qmm/m. Die Zunahme beträgt zwischen 20 u. 2000° im Mittel + 0,92‰ pro Grad. Der niedrigste Widerstand war 0,5, der höchste Temperaturkoeffizient 0,1‰ pro Grad. Das Strahlungsvermögen der graphitierten Fäden ist im Sichtbaren etwas niedriger (0,6) als das der ungraphitierten, im Ultraroten das gleiche (0,7). Der Exponent des STEFANSCHEN Gesetzes für die Gesamtstrahlung ergab sich zu 4,25. Die Wärme leiten Graphitfäden besser als Cu-Drähte. Die Thermokraft des Graphits beträgt zwischen 0 u. 100° ca. 0,25 Millivolt gegen Pt, wobei der Strom in der h. Lötstelle vom Pt zum Graphit

fließt. (Ztschr. f. Elektrochem. 29. 168—74. 1/4. [28/2.] Versuchslab. des Osrarn-Konzerns.) RICHTER.

Erwin Herm. Schultz, *Graphit. Gewinnung u. Verwendung des Graphits* werden geschildert. (Umschau 27. 211—15. 7/4.) HABERLAND.

Ch. Rinckenbach, *Die Frage der Krystallisation in den Chloralkaliumfabriken*. Erörterung an Hand zahlreicher Abbildungen der verschiedenen techn. möglichen Wege, die Krystallisation zu bewerkstelligen unter dem Gesichtspunkte möglicher Erniedrigung der Selbstkosten unter möglichster Ausnutzung der Wärme der Lsgg. u. Vermeidung von Verlusten durch Benutzung techn. vollkommener App. (Chimie et Industrie 8. 278—88. August 1922.) RÜHLE.

Peder Chr. Alsgaard, *Elektrolytische Herstellung von Natriumperborat*. Vf. geht ausführlich auf die Arbeiten von AENDT (Ztschr. f. Elektrochem. 22. 63; C. 1916 I. 871) u. VALEUR (Tidskrift for Kemi, Farmaci og Terapis 1916. No. 17 u. 18) ein u. teilt eigene Verss. mit, die eine Wiederholung der VALEUR'schen Verss. in größerem Maßstabe sind. Um den Überschuß an CO_2 zu entfernen, wurden neue Verss. dahingehend angestellt, die Bedingungen, bei denen die B. von CO_2 erfolgt, festzustellen. Die Elektrolyse wurde so geleitet, daß nur so viel freie CO_2 entsteht, wie dem Verbrauch an Na_2CO_3 zur Perboratbildung entspricht. Letzteres ist durchführbar, wenn als Elektrolyt eine Lsg. gebraucht wird, die mit Bezug auf die Gesamtmenge an vorhandenem Na_2CO_3 eine große Menge NaHCO_3 enthält u. die Anode weniger in den Elektrolyten eintaucht. Bei fortschreitender Elektrolyse u. durch Zugabe von Rohmaterialien vermehren sich die Verunreinigungen im Elektrolyten u. macht sich die Zers. des Perborates stärker bemerkbar. Es ist daher erforderlich, den Elektrolyten von Zeit zu Zeit durch eine frische Lsg. zu ersetzen. Die Regeneration von Na_2CO_3 u. Borax aus den alten Elektrolyten bietet keine Schwierigkeiten. Dagegen ist die Regeneration von K_2CO_3 u. Reinigung von techn. K_2CO_3 schwierig. Es wäre daher vorteilhaft, nur einen Elektrolyten mit Borax u. Na_2CO_3 zu verwenden. In diesem Falle würde zwar die Stromausbeute sinken, aber die geringere Löslichkeit des Perborates zu einer besseren Auskrystallisation führen. Es muß ferner ein großes Elektrolytvol. pro Ampère wegen der spontanen Zers. des Perborates vermieden werden. Vf. elektrolysierte 1,8 l eines Elektrolyten mit 6 Ampère bei 10° . Die Lsg. hatte folgende Zus. pro l: 45 g Borax, 130 g Na_2CO_3 , 45 g NaHCO_3 , 2 g $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, 2 g Wasserglas. Nach eingetretener Gleichgewicht entsprach die Konz. des Perborates 1,5 cem $\frac{1}{10}$ -n. KMnO_4 pro cem des Elektrolyten. Die Stromausbeute, bezogen auf das ausgewaschene, getrocknete u. analysierte Salz, betrug 40%. — Verss. für die Röstung bestätigten obige Angaben u. lieferten Anhaltspunkte für techn. Projekte u. Kostenanschläge. Pro Tonne Perborat sind erforderlich: 700 Kilo Borax, 200 Kilo Soda. Für die Herstellung von 1 t NaBO_2 pro Tag u. 330 Arbeitstage pro Jahr sind 450 PS. u. ca. 10 Arbeiter u. 7 Kilo Platin erforderlich. (Trans. Amer. Electr. Soc. 40. 139—56. 1922. [12/8.1921] Ithaca.) WF.

W. C. Riddell und C. N. Schnette, *Die Herstellung von gebrannter Magnesia im Scottofen*. Dieser Röstofen wurde im Jahre 1875 auf der Quecksilbergrube zu New Almaden (Calif.) für die Röstung von Feinerz eingeführt. Im Jahre 1917 wurde ein kleiner Scottofen von der Kings Quicksilver Mining Co., Ltd., zu Kings County (Calif.) versuchsweise durch die King Magnesite Co. zum Brennen von Magnesit verwendet, u. im Jahre 1920 wurde ein größerer Ofen in der Nähe von Livermore, Alameda County (Calif.) in Betrieb gesetzt. An Hand von Abbildungen wird der Ofen näher beschrieben u. Mitteilungen über die Betriebsweise u. Betriebsergebnisse gemacht. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 981—84. 2/12. 1922.) DITZ.

J. G. Thompson, *Reinigung von Zirkonerde im elektrischen Ofen*. Vf. stellte sich die Aufgabe, festzustellen, ob u. inwiefern verunreinigte Zirkonerde durch Erhitzen im elektr. Ofen gereinigt werden kann. Die vorläufigen Versuchsergebnisse

zeigen, daß 90—95% der Kieselsäure aus dem silikathaltigen Zirkonmineral durch Erhitzen desselben in Mischung mit C auf Temp. höher als 2220° entfernt werden können. Die besten Resultate werden in einem Lichtbogenofen erhalten durch Anwendung eines Gemisches von Mineral u. Koks, das nur annähernd soviel C enthält, als zur Siliciumkarbidbildung erforderlich ist. (Trans. Amer. Electr. Soc. 40. 445—54. 1922. [6.8. 1921.] Ithaca.)

WOLF.

George J. Young, Darstellung von Mangandioxyd durch einen chemischen Prozeß in Kalifornien. Das Verf. wird von der American Manganese Products Co., Redwood City (Calif.) durchgeführt. Das MnO_2 enthaltende Erz wird durch Behandlung mit SO_2 -Lsg. u. Luft als $MnSO_4$ in Lsg. gebracht. Die filtrierte Lsg. wird mit $Ca(NO_3)_2$ aus Norwegen versetzt, wodurch unter Ausscheidung von $CaSO_4$ das $MnSO_4$ in $Mn(NO_3)_2$ übergeführt wird. Das in der Lsg. vorhandene Cu wird durch Al-Staub gefällt. Die $Mn(NO_3)_2$ Lsg. wird zunächst in offenen Pfannen, dann im Vakuum eingedampft, das Nitrat schließlich durch Erhitzen in Retorten in MnO_2 übergeführt, wobei die HNO_3 wiedergewonnen u. zur Darst. von $Pb(NO_3)_2$ verwendet wird. Man hat versucht, das so hergestellte MnO_2 für Trockenelemente zu verwenden, doch scheint die physikal. Beschaffenheit des Prod. hierfür nicht ganz geeignet zu sein. Es wird angestrebt, das Prod. in der chem. u. Glasindustrie zu verwenden. Das Verf. ist von E. H. WESTLING patentiert worden. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 980. 2/12. 1922.)

DITZ.

E. Legeler, Premnitz b. Rathenow, Schwefelchlorid. (E. P. 190995 vom 4/8. 1922, Auszug veröff. 14/2. 1923. Prior. 29/12. 1921. — C. 1923. II. 620.) KAUSCH.

R. E. Hall und F. W. Sperr, Pittsburgh, V. St. A., übert. an: Koppers Co., Pittsburgh, Schwefelwasserstoff. H_2S enthaltendes Gas wird mit einer Absorptionsfl. behandelt u. diese in konz. Form regeneriert. Das Verf. eignet sich besonders zur Behandlung von Gasen, die wenig CO_2 enthalten, wie Petroleumkrackgase. (E. P. 190118 vom 3/10. 1922, Auszug veröff. 31/1. 1923. Prior. 8/12. 1921.) KAUSCH.

Verein Chemischer Fabriken in Mannheim, Mannheim, Schwefeldioxyd-Sulfate werden in Ggw. von Reduktionsmitteln (Kohle, kohlenstoffhaltige Gase oder beide) hochoberhitzt u. gegebenenfalls wird dabei in indifferenten Gasen bezw. unter vermindertem Druck gearbeitet. Auch kann die Abtreibung des SO_2 bei höherer Temp. unter Zufuhr von Wasserdampf erfolgen. (Schwz. P. 95454 vom 29/6. 1920, ausg. 1/7. 1922. D. Priorr. 16/4., 8/8. 1919, 5/1. u. 14/4. 1920. Zus. zu Schwz. P. 94448; C. 1922. IV. 1130.)

KAUSCH.

Bayerische Stickstoff-Werke Akt.-Ges., Berlin, Düsenanordnung zur Zerstäubung von Ammoniumnitratschmelzlauge mittels Preßgases, dad. gek., daß unterhalb des Auslaufes der Schmelzlauge eine Düse zur Zuführung von erhitztem Preßgas sowie bogenförmig um den Schmelzlaugenauslauf u. die Zerstäubungsdüse eine Sperrdüse zur Zerstäubung abirrender Schmelzlauge angeordnet ist. (D. R. P. 367692 Kl. 12k vom 18/9. 1918, ausg. 26/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 365023; C. 1923. II. 672.)

KAUSCH.

Georg Scheib und Max Koch, Berlin, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines reinen Stickstoff-Kohlensäure-Gemisches aus Verbrennungsgasen. (D. R. P. 367679 Kl. 12i vom 15/12. 1920, ausg. 25/1. 1923. F. P. 546178 vom 14/12. 1921, ausg. 2/11. 1922. D. Prior. 14/12. 1920. — C. 1922. II. 685.) KAUSCH.

Herbert Alfred Humphrey, London, Vorrichtung zur Erzeugung von Stickoxyd durch Explosion. (D. R. P. 369044 Kl. 46d vom 18/9. 1919, ausg. 13/2. 1923. E. Prior. 2/4. 1918. — C. 1922. II. 685.)

KAUSCH.

Carl Still, Recklinghausen, Herstellung von Chlorammonium und Natriumdicarbonat bei der Reinigung von Gasen mit nur geringem NH_3 -Gehalt, insbesondere Kohlendestillations- u. anderen Industriegasen, dad. gek., daß eine zum Waschen

der NH_3 -haltigen Gase u. zum Entziehen ihres NH_3 -Gehaltes in an sich bekannter Weise verwendete starke NaCl -Lsg. zwecks allmählicher Anreicherung an NH_4Cl unter Behandlung mit überschüssiger CO_2 nach jeder Waschung so oft im Waschverf. wiederverwendet wird, bis eine Lsg. entstanden ist, welche den Höchstgehalt an NH_4Cl aufweist, der unter den Arbeitsbedingungen des Verf. erreichbar ist, u. aus welcher vor ihrem in bekannter Weise erfolgenden Eindampfen das durch die Anwendung der CO_2 entstandene NaHCO_3 abgeschieden wird. — Ein Überschuß an CO_2 kann schon während des Waschens der NH_3 -haltigen Gase mit der NaCl -Lsg. eingeleitet werden. (D. R. P. 371702 Kl. 26 d vom 18/1. 1920, ausg. 17/3. 1923.) RÖHMER.

John Collins Clancy, Providence, R. J., übert. an: The Nitrogen Corporation, Providence, R. J., *Katalysator für die Ammoniaksynthese*. (A. P. 1439292 vom 7/1. 1920, ausg. 19/12. 1922. — C. 1921. II. 1054. [E. P. 155592].) KAUSCH.

Carl Still, Recklinghausen, *Sättigungsapparat zum Behandeln von Gasen mit Flüssigkeiten*. (Holl. P. 7587 vom 23/10. 1920, Auszug veröff. 15/1. 1923. — C. 1921. II. 106.) KAUSCH.

James Riddick Partington, Lostock Gralam, und George Joseph Jones, Londop, *Gewinnung von Ammonnitrat*. (Oe. P. 84590 vom 21/10. 1919, ausg. 11/7. 1921. E. Prior. 1/2. 1918. — C. 1922. II. 858.) KAUSCH.

James Riddick Partington, George Joseph Jones und Thomas Kerfoot Brownson, London, *Ammonnitrat*. (Oe. P. 86693 vom 24/10. 1919, ausg. 27/12. 1921. E. Prior. 4/3. 1918. — C. 1922. II. 559.) KAUSCH.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Christiania, *Ammoniak*. (Schwz. P. 92979 vom 23/2. 1921, ausg. 1/2. 1922. N. Prior. 9/3. 1920. — C. 1922. II. 788.) KÜHLING.

James Henry Reid, Readsboro, Vt., übert. an: Thomas Q. Hogan, Boston, Mass., *Herstellung von Metallhydraten und Gas*. Man erhitzt in einer gegen die Luft abgeschlossenen Retorte ein Gemisch einer Al-Si-Verb. eines Metalls mit einer verkohbaren Kohle, reduziert das feste Prod. in einem elektr. Ofen, bringt hierbei ein Oxyd des Metalles hervor u. trennt dieses von dem während der Red. gebildeten Gase. (A. P. 1445645 vom 27/1. 1921, ausg. 20/2. 1923.) KAUSCH.

British Thompson-Houston, Co., Ltd., London, und General Electric Co., Schenectady, V. St. A., *Trocknen von Wolframoxyd*. Das Oxyd wird in einer neutralen Fl. zu einer dünnen Paste angerührt, diese auf einer Heizfläche in dünner Schicht getrocknet u. in gepulverte Form übergeführt. (E. P. 190237 vom 14/9. 1921, ausg. 11/1. 1923.) KAUSCH.

T. Goldschmidt Akt.-Ges., L. Schertel und W. Lüty, Essen, *Herstellung von Bleioxyd oder anderen festen Stoffen durch Verflüchtigung*. Fein verteilte Bleiglätte oder geschm. Pb läßt man durch einen mit porösen, hitzebeständigen Körpern (Magnesitlinker, Chromeisenerz) gefüllten Schacht herabrieseln. (E. P. 190157 vom 6/12. 1922, Auszug veröff. 31/1. 1923. Prior. 8/12. 1921.) KAUSCH.

John Burns Read und Melville Fuller Coolbaugh, V. St. A., *Verfahren, um Mineralien oder Konzentrate in Sulfate überzuführen*. Man führt die Mineralien (Sulfide) oder Konzentrate in Sulfate über u. trennt die l. Sulfate von den unl. Sulfaten u. anderen unl. Stoffen durch Auslaugen. Man röstet die Rohstoffe, indem man die nötige Luft u. die gasigen Röstprodd. im gleichen Sinne zirkulieren läßt. Ein großer Teil der gebildeten SO_2 wird durch die vorhandenen Oxyde katalyt. in SO_3 zwischen 550 u. 750° übergeführt. Es bildet sich bei 475—550° an sich unl. $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{SO}_4)_2$, das aber in Ggw. von W. l. gemacht wird. (E. P. 548639 vom 9/3. 1922, ausg. 19/1. 1923.) KAUSCH.

Fabriques de Produits Chimiques de Thann & de Mulhouse, Thann,

Frankreich, *Herstellung von wasserfreiem Zinksulfid.* (Schwz P. 96667 vom 10/11. 1920, ausg. 1/11. 1922. F. Prior. 16/12. 1919. — C. 1923. II. 317.) KAUSCH.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Fritz Hillmann, *Über die deutsche Flaschenindustrie seit 1900.* 1. Entw. der Technik. 2. Kosten der Erzeugungsmittel. 3. Der Verband deutscher Flaschenfabrikanten. 4. Die Wrkkg. der techn. Neuerungen u. des Kartells. (Sprechsaal 56. 56—58. 8/2. 68—70. 15/2. 79—81. 22/2. 89—91. 1/3.) WECKE.

Badermann, *Persische Glasindustrie.* Beschreibung der Glasherst. in Persien. (Glas-Ind. 33. 293—94. 22/10. 1922.) WECKE.

W. Schuen, *Die Anlagen- und Betriebskosten einer Quarzgutschmelze.* Aufstellung der Kosten einer Schmelzanlage mit 4 Öfen einschließlich Einrichtungen zum Formen, Schleiferei, Quarzbläserei u. allgemeiner Einrichtung. Betriebskostenberechnung. (Keram. Rdsch. 31. 66—67. 22/2.) WECKE.

Die Metalloxyde als Farbmittel in der Emaille-, Porzellan- und Glasindustrie. Angaben über Schmelzfarben, Flüsse u. Glasuren. (Farbe u. Lack 1923. 63. 15/3.) St.

Rüger, *Zur Kenntnis der Kobaltoxydfarben.* 1. Die aus CaO und Al_2O_3 entstehenden Farbkörper — Einfluß des Mischungsverhältnisses, der Art der Tonerde auf die Farbbildung; das grüne Cobaltaluminat von HEDVALL; ein dem Cobaltaluminat analoges Nickelaluminat. — 2. Über die aus CoO mit SnO bzw. mit SiO_2 entstehenden Farbkörper u. verwandten Verbb. mit anderen Basen. (Keram. Rdsch. 31. 79—81. 1/3. 87—89. 8/3. 99—100. 15/3. 110—12. 22/3. Altwasser.) WE

Wärmetechnische Beratungsstelle der deutschen Glasindustrie, aus der Wärmewirtschaft der Glasindustrie. (Vgl. Sprechsaal 56. 44; C. 1923. II. 730.) Auszug aus einem Bericht über wärmetechn. Unterss. an einer Flaschenwanne. (Sprechsaal 56. 70—71. 15/2. Frankfurt a. M.) WECKE.

Ant. Hüttl, *Lehmglasierte Töpfergeschirre.* Beschreibung der Rohmaterialien u. der Herst. (Keram. Rdsch. 31. 89. 8/3. Meißen.) WECKE.

Jules Bied, *Über Zemente mit hohem Tonerdegehalt.* Bericht über die Erfindung des Schmelzements durch den Vf. (Bull. soc. encour. industrie nationale 135. 31—43. Jan. 1923.) WECKE.

Jules Dautrebande, *Über Schmelzement.* Besprechung der Eigenschaften des von Bied erfundenen, auf elektr. Wege erschmolzenen hochtonerdehaltigen (40%) Zements im Vergleich zu denen des Portlandzements. (Rev. chimie ind. 32. 64—65. Febr. 1923.) WECKE.

St. Reiner, *Über Calcium-Aluminium-Silicate insbesondere den heutigen Stand der Zeolithfrage.* Zusammenstellung der von den einzelnen Forschern gefundenen Untersuchungsergebnisse. (Zement 12. 49—51. 15/2. 55—57. 22/2. 65—66. 1/3. Dortmund.) WECKE.

Goslich, *Zur Frage des Feinheitsgrades der Zementrohmasse.* (Vgl. Zement 12. 5; C. 1923. II. 731.) Je größer die Feinheit des Zementrohmehl, desto günstiger ist die Verteilung der Tonpartikel auf die Kalksteinteilchen; am günstigsten ist sie bei Naßaufbereitung, wo der Ton in Gallertform den Kalkstein umschließt. (Zement 12. 66—67. 1/3.) WECKE.

Friedrich Tippmann, *Zur Feinmahlung der Zementrohmassen.* Die Bedingungen der chem. Zus. vorausgesetzt, gibt es für jede Zementrohmasse einen bestimmten Feinheitsgrad, bei dem das qualitativ günstigste Prod. zu erreichen ist. Bei übermäßiger Feinheit nähern sich Schmelz- u. Sinterpunkt, was den Ofengang abträglich beeinflusst. (Zement 12. 72—73. 8/3. Zsolna.) WECKE.

C. R. Platzmann, *Fortschritte der Zementforschung 1919/1922.* Zusammenfassung mit Literaturbelegen ohne Anspruch auf absolute Vollständigkeit. (Zement 12. 73—76. 8/3. 79—82. 15/3.) WECKE.

C. Prüssing, *Abgelagerter Zement*. Durch Verss. wurde festgestellt, daß ein geringer Rückgang der Druckfestigkeit bei längerer Lagerung die Regel bildet; weniger abhängig ist die Zugfestigkeit, so daß die Proportion Zug: Druck ständig zunimmt. (Zement 12. 82—84. 15/3. Hemmoor.) WECKE.

Oppen, *Elektrische Entstaubung in Zementfabriken*. (Vgl. Tonind.-Ztg. 46. 1162; C. 1923. II. 462.) Vergleich des OSKI-Verf. mit dem COTTBRELL-MÖLLER-Verf. (Tonind.-Ztg. 47. 188. 24/3.) WECKE.

Amos, *Feuergesfahr bei Lagerung von Stückkalk*. Bericht über einen Fall, in dem durch unter den Lagerschuppen getretenes W. Trockenlöschen des Kalkes erfolgte und die dadurch geschaffene Temp. Brand des Holzschuppens erzeugte. (Tonind.-Ztg. 47. 213. 414. Hohendölschen.) WECKE.

M. L. Hartmann und **W. A. Koehler**, *Physikalische Eigenschaften besonders feuerfester Steine*. IV. (III. vgl. HARTMANN, SULLIVAN u. ALLEN, Trans. Amer. Electr. Soc. 38. 279; C. 1922. II. 318.) Es wurden 10 verschiedene feuerfeste Materialien, von derselben Zus. u. Herst. wie bei den früheren Verss. auf Bruchfestigkeit bei 20° u. 1350° untersucht. Der zu diesem Zwecke benutzte elektr. Widerstandsofen wird an Hand einer Skizze beschrieben. In der Mitte des an den Enden unterstützten Probesteines greift die Drucklast an. Die Temperaturerhöhung von 10° pro Min. erfolgt bis 1000°, von da ab steigt sie pro Min. um 5° bis 1350°. Die Temp. von 1350° wird 20 Min. gehalten u. hierauf die Druckbeanspruchung erhöht, bis der Stein nachgibt. Aus dem Verhältnis der Bruchfestigkeiten bei 20° u. 1350° ergibt sich die Reihenfolge: *Chrom, Bauxit, Magnesia, Ton, Quarz*. Die Festigkeit von Chromsteinen wird durch Temperaturerhöhung am meisten beeinträchtigt. (Trans. Amer. Electr. Soc. 40. 457—64. 1922. [15/8. 1921.] Niagara Falls.) WOLF.

H. Nitzsche, *Kohlensaures Barium als Schutzmittel gegen den Angriff sulfathaltender Lösungen auf Zementbeton*. (Vgl. Zement 10. 1; C. 1921. II. 593.) Die Lagerung von mit BaCO₃ versetzten Hochofenzementmörtel-Druckkörpern in MgSO₄-Lsgg. gibt im Gegensatz zu Körpern aus Portlandzement erst nach 3 Jahren vergleichbare Einwirkungserscheinungen, bei denen ein günstiger Einfluß im besondern der höheren BaCO₃-Zusätze feststellbar ist. (Zement 12. 51. 15/2.) WECKE.

Otto Graf, *Über die Druckfestigkeit des Betons*. Zusammenfassende Betrachtung neuerer Unterss., die sich im besondern mit dem Einfluß der Mörtelsandkornung u. das Erschüttern des Betons während seiner Herst., also vor dem Abbinden, beschäftigen. (Tonind.-Ztg. 47. 99—100. 17/2.) WECKE.

Otto Graf, *Zur Bestimmung der zweckmäßigen Zusammensetzung des Betons*. Steinmehle bewirken dann eine Festigkeitserhöhung, wenn sie das Raumgewicht des Betons erhöhen. — Zementmörtel wird dann möglichst dicht, wenn $\frac{1}{4}$ des Gewichts an Zement u. Sand durch das Sieb von 900 Maschen/qcm fallen, $\frac{1}{8}$ durch das Sieb von 1 mm u. $\frac{2}{3}$ durch das von 3 mm Lochweite gehen. — Die Mindestdruckfestigkeit K 28 Tage alter Betonwürfel mit 20 bzw. 30 cm Kantenlänge ist gleich $\frac{K_n}{400} \left(\frac{130^\circ}{72 w} + 20 \right)$ kg/qcm, worin K_n die Normenfestigkeit des Zements, w das Verhältnis des Wassergehalts zum Zementgewicht des frischen Betons darstellt. (Beton u. Eisen 22. 49—51. 20/2. Stuttgart.) WECKE.

A. Cantzler und **A. Splittgerber**, *Das günstigste Mischungsverhältnis von Traß zu Kalk*. Unterss. der Vf. ergaben folgende günstigsten Mischungsverhältnisse für rhein. Traß: 60 Raumteile Traß + 40 gelöschten pulv. Fettkalk; 69 Traß + 31 Fettkalk als Kalkteig; 55 Traß + 45 Baukalk mit 60% CaCO₃; 43 Traß + 57 Sackkalk mit 40% CaO. Soll durch Zusatz von Traß Zement eingespart werden, dann ist nicht Traß allein; sondern eine Mischung von Traß und Kalk zuzusetzen. (Zement 12. 57—58. 22/2. 63—64. 1/3. Mannheim.) WECKE.

Jos. Dartsch, *Sgraffito, Die Ausführung in neuzeitlichen Mörtelstoffen*. Beschreibung der heute angewandten Techniken. (Tonind.-Ztg. 47. 179. 21/3. Berlin-Friedenau.) WECKE.

A. Guttman, *Schlackensteine aus Hochofenschlacke*. Beschreibung des gesamten Gebietes der Schlackensteinherst.: geschichtliche Entw.; Zus. u. Behandlung der Schlacken; die Schlackenherst. nach LÜRMANN; die Abgas- u. Dampfhärtung; die Herst. nach SCHOL u. DRESLER; wirtschaftliche Bedeutung der Schlackenindustrie. (Tonind.-Ztg. 47. 31—32. 17/1. 48. 24/1. 78—79. 7/2. 101—2. 17/2. 181. 21/3. 189. 24/3. Düsseldorf.) WECKE.

H. Hirsch, *Feuerung und feuerfestes Futtermaterial*. Nach den Verss. des Vf. sind an feuerfestes Material für Kesselfeuerungen folgende Ansprüche zu stellen: gleichförmiges, rissfreies Gefüge, Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturwechsel, Feuerfestigkeit nicht unter SK 28, Druckfestigkeit mindestens 80 kg/qcm, Nachschwinden bei SK 14 nicht über 2%, bei angreifenden Schlacken diesen angepaßte Steine. (Tonind.-Ztg. 47. 143—45. 1/3. 152—54. 10/3. Berlin.) WECKE.

C. R. Platzmann, *Die Prüfung von Kalk- und Zementfarben*. (Vgl. Tonind.-Ztg. 47. 642; C. 1923. II. 731.) Zusammenstellung von Untersuchungsverf., geordnet nach folgenden Gesichtspunkten: physikal. Unters., chem. Prüfung, analyt. Verf. (Tonind.-Ztg. 47. 185. 24/3.) WECKE.

Norton Company, Worcester, Mass., V. St. A., *Krystallinisches Tonerdeschleifmittel*, dad. gek., daß im wesentlichen reines Al_2O_3 mit einer verhältnismäßig kleinen Menge einer Na-Verb. oder einer anderen Substanz gemischt wird, die in der Dampfphase im Augenblick der Erstarrung der Beschickung bestehen kann, u. daß die Mischung in einem elektr. Ofen geschmolzen wird, wodurch ein Prod. erhalten wird, das die Anzeichen der Dampfphase aufweist. — Die zuzusetzende Na-Verb. kann Na_2O , Na_2CO_3 , Na_2SO_4 oder $Al(ONa)_3$ sein. NaCl ist weniger geeignet. (D. R. P. 371677 Kl. 80b vom 22/6. 1920, ausg. 17/3. 1923. A. Prior. 23/4. 1918.) KÜHLING.

L. Lewis, London, *Mittel zur Verhinderung der Tropfenbildung auf Glasflächen*. Das Mittel besteht aus einer Lsg. weicher Seife in Methylalkohol. (E. P. 192340 vom 7/9. 1922, ausg. 22/2. 1923.) KAUSCH.

Sir C. A. Parsons, Newcastle-on-Tyne, *Rührer für Glasschmelzen*. Ein mit spiraligen Ausbuchtungen versehener zylindr. Rührer aus irdenem Stoff oder Stahl ist an einem eisernen Halter befestigt, der durch Kegelräder in sehr rasche Drehung versetzt werden kann. Die Kegelräder u. der größte Teil des Halters befinden sich innerhalb eines Hobraums, durch den Kühlw. geleitet wird. Außer der durch diese Anordnung bewirkten Bewegung um die gewöhnlich senkrechte Achse des Halters u. Rührers kann letzterem auch noch eine geringe Kreisbewegung erteilt werden. (E. P. 191842 vom 22/10. 1921, ausg. 15/2. 1923.) KÜHLING.

F. Gelstharp, Tarentum, Pa., übert. an: Pittsburgh Plate Glass Co., Pittsburgh, *Glasherstellung*. Die zur Herst. von Glasplatten bestimmte Vorr. besteht aus einem größeren Schmelzraum mit angeschlossenem Vorraum, in dem der Glasfluß mittels elektr. Widerstände nacherhitzt werden kann. In der Seitenwand oder im Boden des Vorraums befindet sich eine Abflußöffnung für die Glasmasse u. hinter der Öffnung 2 gekühlte, sich drehende Walzen, zwischen denen das Glas zu Platten geformt wird. Hinter den Walzen sind Brenner angeordnet, um beim Durchgang durch die Walzen entstandene Veränderungen der Glasoberfläche zu beseitigen. Die Platten gelangen dann in einen „Lehr.“ „Lehr.“ Walzen u. Brenner sind fahrbar. (E. P. 192092 vom 23/1. 1923, Auszug veröff. 21/3. 1923. Prior. 23/1. 1922.) KÜHLING.

Corning Glass Works, Corning, V. St. A., Gläser, welche für ultraviolette Strahlen undurchlässig sind. Den Glasflüssen wird (außer Borax) TiO_2 , gegebenenfalls auch CeO_2 und V_2O_5 zugesetzt. (N. P. 36449 vom 5/5. 1920, ausg. 2/1. 1923. A. Prior. 27/3. 1916.)

KÜHLING.

Wilhelm Vershofen, Sonneberg, Herstellung feinkeramischer Erzeugnisse, dad. gek., daß die zur Verwendung gelangenden Tone vor ihrer Formung verkieselt oder zementiert werden, indem man in der M. eine chem. Rk. einleitet, die den Erfolg hat, daß die aus der M. hergestellten Formlinge bei der Lufttrocknung abbinden u. erhärten. — 2. dad. gek., daß den zur Verwendung gelangenden Tonen vor ihrer Formung in W. l. F-Verbb. zugesetzt werden, wodurch in der M. die chem. Rk. eingeleitet wird, die die späteren Formlinge abbindefähig macht. — Z. B. werden 100 Teile Kaolin mit 2 Teilen NaF u. W. vermischt, wobei das Kaolin wie Zement abbindefähig wird. (D. R. P. 371593 Kl. 80b vom 19/11. 1920, ausg. 16/3. 1923.)

KÜHLING.

Eduard Janneck, Weimar, Masse zur Ausfütterung von Pfeifenköpfen, bestehend aus 7 Teilen Zement, 3 Teilen Schamotte u. 3 Teilen Wasserglas. — Die M. verbindet sich fest mit Holz u. Papiermaché. (D. R. P. 371393 Kl. 80b vom 6/3. 1921, ausg. 15/3. 1923.)

KÜHLING.

O. Boucka, Rohatec, Tschechoslovakei, Härten von Zement. (E. P. 191243 vom 25/11. 1921, ausg. 1/2. 1923. — C. 1922. IV. 582.)

KÜHLING.

N. V. S. Knibbs und Denny Chemical Engineering Co., Ltd., London, Löschen von Kalk. Kalk wird in einem mit an einer wagerechten Welle angebrachten Rührern versehenen Gefäß mit W. besprengt. (E. P. 192278 vom 30/1. 1922, ausg. 22/2. 1923.)

KAUSCH.

Adolf Kuzelowsky, Hamburg, Bausteine, Platten und andere Formstücke, aus einem Gemisch von Kieselgur, CaO , Lehm u. hydraulischen Bindemitteln mit pflanzlichen Bestandteilen, wie Sägespänen, Hobelspänen, Holzmehl u. Torf, dad. gek., daß die pflanzlichen Bestandteile vor ihrer Vermischung mit den übrigen Bestandteilen der Mischung mit Fluorsilicaten imprägniert werden. — Die pflanzlichen Teile überziehen sich mit einer harten steinähnlichen Kruste u. verlieren dadurch ihre Aufnahmefähigkeit für W. (D. R. P. 371676 Kl. 80b vom 11/6. 1921, ausg. 17/3. 1923.)

KÜHLING.

Bells United Asbestos Company, Ltd., London, Evelyn Hurden und John Arthur Cann, Harefield bei Uxbridge, Middlesex, Steine, Ziegel und Platten mit Asbest-Zementüberzug. (Holl. P. 6873 vom 23/2. 1920, Auszug veröff. 15/9. 1922. E. Prior. 15/4. 1919. — C. 1923. II. 241.)

KÜHLING.

Norton Company, Worcester, Mass., V. St. A., Gleitschutzfliese. (N. P. 36758 vom 28/4. 1919, ausg. 5/2. 1923. A. Prior. 29/4. 1918. — C. 1923. II. 734.)

KÜ.

Kaspar Winkler, Altstetten b. Zürich, Verfahren, um Zement-, Zementmörtel- und Betonmassen vollkommene Undurchlässigkeit, ein beträchtlich gesteigertes Haftvermögen und die Eigenschaft außerordentlich raschen Abbindens zu erteilen. (D. R. P. 368562 Kl. 80b vom 31/10. 1920, ausg. 5/2. 1923. — C. 1923. II. 181.)

KÜ.

Julius Marcusson, Berlin-Dahlem, Verfahren, um Beton, Zement, Mörtel und ähnliche Stoffe öldicht zu machen. (D. R. P. 359707 Kl. 80b vom 2/7. 1918, ausg. 26/9. 1922. — C. 1922. II. 948.)

KAUSCH.

Kaspar Winkler, Zürich, Zusatzmittel für Mörtel, Zement und Beton zur Erzielung von Wasserdichtigkeit. (D. R. P. 370216 Kl. 80b vom 25/10. 1918, ausg. 23/2. 1923. — C. 1922. II. 862.)

KÜHLING.

Jan Gerko Wiebenga und Pieter Wijn, s' Gravenhage, Wasserdichtmachen von Hohlkörpern aus Beton. (Holl. P. 8152 vom 6/9. 1920, ausg. 15/1. 1923. — C. 1922. II. 690.)

KÜHLING.

Ernst Link, Essen-Ruhr, *Mörtelbildner aus Hochofenschlacke*. (N. P. 36824 vom 29/6. 1920, ausg. 12/2. 1923. D. Prior. 9/7. 1917. — C. 1922. IV. 828.) KÜHLING.

Fritz Hartner, Homburg v. d. Höhe, *Mörtelbildner aus Anhydritgestein*. (Schwz. P. 91291 vom 30/10. 1920, ausg. 17/10. 1921. D. Prior. 25/11. 1919. — C. 1922. IV. 542.) KÜHLING.

Jacob G. Loch und Charles Di Battista, Berwick, Pennsylvania, *Plastische Masse für Wasserbehälter*. Die M. besteht aus Schwefel, Bimsstein, Sand, $MgCO_3$, Asbest u. Färbemitteln, sie ist wasserdicht u. formbar. (A. P. 1438840 vom 10/1. 1921, ausg. 12/12. 1922.) FRANZ.

J. Sporni, R. B. G. Greig und Nuroads, Ltd., London, *Plastische Massen*. Man vermischt fein pulverisierte mineral. Stoffe, Sägemehl, pflanzliche Fasern mit Zement u. Wasserglas, mit oder ohne Zusatz von calciniertem Magnesit u. $MgCl_2$ u. Farbstoffen. Nach dem Formen wird durch Waschen mit Wasserglasgl. gehärtet. (E. P. 191265 vom 17/12. 1921, ausg. 1/2. 1923.) FRANZ.

International Isolations Kompani A/S-Ikas, Christiania, *Isolationskörper aus Molererde*. (Holl. P. 7956 vom 28/5. 1920, ausg. 15/1. 1923. Dän. Prior. 17/7. 1918. — C. 1921. II. 1089.) KÜHLING.

Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri, Norsk Industri-Hypotekbank, Kristiania, *Gleichförmige porige Massen*. (N. P. 36759 vom 16/5. 1919, ausg. 5/2. 1923. — C. 1921. IV. 1134.) KÜHLING.

VII. Düngemittel, Boden.

M. Hoffmann, D. L. G. *Gründüngungstafel*. Farbige, graph. Darst. der auf 1 ha mittels Gründüngungspflanzen durchschnittlich erzielbaren Nährstoffmengen im Vergleich zu denen verschieden starker Stallmistgaben nebst Angaben der mittleren %-Gehalte der gebräuchlichsten Gründüngungspflanzen u. des Stallmistes an Kernnährstoffen. Ein Begleittext gibt eine klare u. leichtverständliche Übersicht über die Gründüngungsfrage. (Arbeiten der Dtsch. Landw. Gesellsch. 311. 1921; ausführl. Ref. vgl. Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung Abt. B. 2. 50. Ref. WIESSMANN.) BERJU.

H. Bechhold, *Die Verwertung tierischer Abfälle*. Vortrag über das Thema. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 185—88. 4/4. [24/1.*] Frankfurt a/M.) HABERLAND.

Heinrich Pincaß, *Über den wasserunlöslichen Stickstoff im Kalkstickstoff*. Der in W. unl. N des techn. Kalkstickstoffs, dessen Natur unbekannt ist, entsteht, wie Verss. des Vf. ergeben haben, erst bei der Azotierungstemp. des Carbids; die B. der unl. Verb. wird durch Zusatz von Ferrosilicium bei der Azotierung, sowie durch eisenreiches Carbide nicht beeinflusst. Bei der Azotierung eines an Kieselsäure armen Carbids entsteht sie nur in geringer Menge, desgl. wenn man wenig Kieselsäure enthaltendem Carbide diese hinzufügt. In Mengen, wie sie in käuflichem techn. Kalkstickstoff enthalten ist, bildet sich dagegen die unl. Verb. beim Zusatz von Kieselsäure zum Kalk vor der Carbideherst. Es liegt daher der Gedanke nahe, diese N-Verb. als ein Siliciumnitrid oder Siliciumkohlenstoffnitrid aufzufassen; nach den Eigenschaften, die die Substanz zeigt, ist es wahrscheinlich, daß sie der Verb. Si_3N_4 nahesteht. (Chem.-Ztg. 47. 253—54. 22/3.) HABERLAND.

O. Nolte, *Harn und Jauche in ihren Eigenschaften und die Grundlagen ihrer chemischen Konservierung*. Die Bestst. der HNO_3 im Harn fallen durchweg zu hoch aus, da bei allen Redd. der N des $CO(NH_2)_2$ mitbestimmt wird. Als einzig brauchbare Methode wird die alte SCHLÖSING-GRANDEAUSCHE angesehen. Verluste an Salpeterstickstoff finden, da es in Harn u. Jauche keine Nitrifikation gibt, auch bei Zusatz von Kot u. Strohteilchen nicht statt. Die Verluste der Jauche an N entstehen lediglich durch Verdunsten des $(NH_4)_2CO_3$, das durch Gärung des $CO(NH_2)_2$ gebildet wird. Zur Überführung des $(NH_4)_2CO_3$ in eine nichtflüchtige Verb. schlägt

Vf. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ vor. K-Salze binden den N nicht, u. Chloride schaden wegen ihres Cl-Gehaltes. Vereint gesammelter Stallmist (Kot u. Jauche) wird immer noch am besten durch feste Lagerung konserviert. (Landw. Ztg. Heft 15—16. 1921; Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung Abt. B. 2. 114—15. Ref. KLEBERGER.) BERJU.

L. Adelantado, Barcelona, *Aufschließen von Phosphaten*. (E. P. 191129 vom 1/10. 1921, ausg. 1/2. 1923. — C. 1923. II. 92.) KÜHLING.

Otto Nydegger, Bern, und Henry Schellenberg, Personico, Schweiz, *Harnstoff aus Calciumcyanamid*. (A. P. 1417277 vom 6/11. 1920, ausg. 23/5. 1922. — C. 1923. II. 565.) SCHOTTLÄNDER.

Zellstoffabrik Waldhof, Deutschland, *Düngemittel*. (F. P. 549633 vom 1/4. 1922, ausg. 15/2. 1923. D. Prior. 27/4. 1921. — C. 1922. IV. 490.) KÜHLING.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Alex. Mc Comber, *Die Entdeckung von Klondike*. Bemerkungen zu den Ausführungen von T. A. RICKARD (Engin. Mining Journ.-Press 114. 48; C. 1922. IV. 988). (Engin. Mining Journ. Press 114. 1017—18. 9/12. 1922.) DITZ.

A. D. Akin, *Praktische Darstellung des flüssigen Sauerstoffs und seine Verwendung als Sprengstoff bei der Erzgewinnung*. Beschreibung der Darst. von fl. O₂, nach dem LINDE-Verf. u. seine Anwendung als Sprengmittel im Bergwerk der Real del Monte y Pachuca Company zu Pachuca (Mexiko). Der hergestellte O₂ ist 95%ig; ein höher grädiges Prod. herzustellen, dürfte kostspieliger sein, ohne daß damit eine erhöhte Explosionswrkg. erzielt werden würde. Die als Absorptionsmittel verwendete Kohle wird vorteilhaft aus Erdölprodd. erzeugt. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 978—80. 2/12. 1922.) DITZ.

Arthur Gibson, *Anwendung magnetometrischer Bestimmungen im Bergbau*. Die Ergebnisse von Unterss. über die Anwendung magnetometr. Messungen für die Auffindung von Erzlagern werden mitgeteilt u. ausführlich erörtert. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 1064—69. 16/12. 1922.) DITZ.

B. H. Mc Leod, *Ein kontinuierlicher Alkalinitätsindicator für Flotationsspülpn*. Für die Flotation eines bestimmten Erzes wurden durch Verss. die günstigsten Ausbeuten bei Ggw. eines Überschusses von 0,5 Pfund CaO per t Erz in der Erzpülpe festgestellt. Es wird eine einfache Apparatur beschrieben, mittels welcher durch in einem Glasrohr befindliches, geschmolzenes Phenolphthalein als Indicator die entsprechende Alkalinität der Pülpe ständig angezeigt wird. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 991. 2/12. 1922.) DITZ.

A. H. Fahrenwald, *Obelächenspannung und Flotationerscheinungen*. Die von LEEKE u. JARVIS (Engin. Mining Journ.-Press 114. 321; C. 1922. IV. 1132) beschriebenen Verss. werden besprochen u. hinsichtlich der von diesen angenommenen Zusammenhänge mit den Flotationerscheinungen kritisch erörtert. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 1019—20. 9/12. 1922.) DITZ.

W. I. Nelson, *Eine in der Praxis erprobte Flotationsmaschine*. An Hand von Abbildungen wird die Flotationsanlage der Engels Copper Mining Co. zu Engels (Calif.) kurz beschrieben. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 1078—79. 16/12. 1922.) DITZ.

Woolsey Mc A. Johnson, *Über die von King angegebene Methode des Pyritschmelzens in einem Flammofen*. Besprechung des von KING (Engin. Mining Journ.-Press 114. 633; C. 1923. II. 245) vorgeschlagenen Verf. auf Grund der in Betracht kommenden Wärmeverhältnisse. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 1062—63. 16/12. 1922.) DITZ.

H. A. Winne, *Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der elektrischen Widerstandsöfen*. Vf. bespricht neue Typen elektr. Widerstandsöfen zum Schmelzen nicht-eisenhaltiger Metalle an Hand fotogr. Aufnahmen. Es werden Einheiten von 1500 u. 100 Pfund stündlicher Leistung im Vergleich zu den großen Typen mit rechteckiger

Ofenform beschrieben. Der Ofenmantel ist zylindr. in horizontalem Schnitt u. hat am Boden eine ausgebauchte Stirnfläche. Die Ofenbekleidung besteht aus feuerfestem Ton. Zwischen der ersten u. dritten Ziegelsteinlage im Boden sind drei Graphitelektroden, von der Mitte aus strahlenförmig u. unter 120° gegeneinander angeordnet. Ihre inneren Enden sind in ein Gemisch von Graphit u. Teer eingebettet. Auf jedem äußeren Elektrodenende liegt ein großer zylindr. Kohleblock, der durch einen Überzug von Carborundumzement gegen Oxydation weitgehend geschützt ist. Diese Blöcke sind mit den Seitenwänden verzementiert. Ihr oberes Ende ist ausgehöhlt. Durch den Ofendeckel geht über jedem dieser Blöcke eine vertikale Graphitelektrode, deren unteres Ende in die Aushöhlung ragt; Graphitstücke füllen den Zwischenraum aus. Die drei vertikalen Elektroden werden mit einem dreiphasigen, 60 Volt-Stromkreise verbunden. Die durch die Lichtbögen sowie die beim Stromdurchgang durch den Graphit erzeugte Wärme erhitzt die Graphitmasse u. die Blöcke auf eine hohe Temp. Durch Leitung u. Strahlung geht die Wärme von den Blöcken auf das dieselben berührende Metall; außerdem strahlt die zum Ofendeckel ausgestrahlte Wärme auf die Ofencharge zurück. Durch Heben u. Senken wird der Energiebedarf reguliert. Die Elektroden werden durch Motorantrieb bewegt u. automat. kontrolliert. Es wird eine sehr geringe Elektrodengeschwindigkeit angewandt. Die Vorteile des neuen Ofentypes bestehen darin, daß die Heizelemente wenig Raum beanspruchen, Metallverluste durch Verflüchtigung herabgesetzt werden, eine neutrale oder reduzierende Atmosphäre aufrecht erhalten wird u. die Strombelastung nur geringen Schwankungen unterworfen ist. Die Öfen sind leicht zugänglich, die Elektrodenabnutzung gering u. eignen sich besonders zum Schmelzen von Legierungen, die bei niederen Temp. flüchtige oder leicht oxydierbare Anteile enthalten. (Trans. Amer. Electr. Soc. 40. 435—44. 1922. [23/8. 1921.] Schenectady.)

WOLF.

M. B. Evans, *Ein mit Holz geheizter Ofen zum Schmelzen von Cyanidpräcipitat*. Bei ungünstigen Transportverhältnissen kann Holz als Brennstoff für diesen Zweck in Betracht kommen. Ein hierfür geeigneter Ofen ist von CHARLES BUTTERS für die Greciagrube in Nicaragua konstruiert u. verwendet worden. An Hand von Zeichnungen werden die Einrichtung u. Betriebsweise des Ofens beschrieben u. Angaben über die Betriebskosten gemacht. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 1078—79. 16/12. 1922.)

DITZ.

D. F. Stedman, *Eine Untersuchung über die durch die Schlacke eintretenden Verluste im Kupfergebläseofen*. Es werden die Ergebnisse von Unterss., die im Betrieb der Consolidated Mining and Smelting Co., Trail, B. C. durchgeführt worden sind, mitgeteilt, die die durch die Schlacken hervorgerufenen Verluste an Cu im Kupfergebläseofen zum Gegenstande hatten. Auf in einschlägigen Arbeiten früherer Forscher enthaltene irrtümliche Feststellungen u. Folgerungen wird einleitend hingewiesen, hierauf die angewendeten analyt. Methoden besprochen. Die Schlackenverluste entstehen besonders dann, wenn die Charpe hauptsächlich aus Kupferkonzentraten besteht u. man auf einen hochgrädigen Stein u. eine SiO_2 -arme Schlacke hinarbeitet. Das Cu ist in den Konverterschlacken in Form von Steinteilchen, die durch Magnetitkristalle in Suspension gehalten werden u. neben Cu-Silicat etwas Cu-Sulfid gelöst enthalten, vorhanden. (Engin. Mining Journ.-Press 114. 1023—27. 9/12. 1072—76. 16/12. 1922.)

DITZ.

Charles M. Nokes, Salt Lake City, Utah, übert. an: Eureka Metallurgical Company, Salt Lake City, *Vorbereitung von nichtsulfidischen Erzen für die Konzentration durch den Schwimmprozeß*. Die fein gepulverten Erze werden mit einem innigen Gemenge von fein verteiltem Na_2S u. einem festen KW-stoff zu einer breiartigen M. verarbeitet. (A. P. 1444552 vom 4/3. 1922, ausg. 6/2. 1923.) OELKER.

Metallurgical Development Corporation, Boston, *Behandlung von arsenhaltigen Erzen.* (E. P. 190025 vom 3/1. 1922, ausg. 4/1. 1923. — C. 1923. II. 852.) OELKER.

Trent Process Corporation, V. St. A., *Gewinnung flüchtiger Bestandteile aus Kohlen, Erzen u. dgl.* Die Rohstoffe werden in fein verteiltem Zustand über eine Anzahl versetzt angeordneter, ringförmiger Gleitflächen geleitet, die durch im Gegenstrom zugeleitete Verbrennungsgase auf höchstens 350° erhitzt werden. Die Gleitflächen befinden sich innerhalb eines zylindr. Hohlraums. Innerhalb dieses Hohlraums befindet sich ferner eine Anzahl fest angeordneter Ringe, an denen ein Teil der Gleitflächen befestigt ist. Diese sind nach unten u. innen geneigt. An ihrem Ende sind ebenfalls nach unten, aber in entgegengesetzter Richtung geneigte Flächen angeschlossen, welche mit dem Ring verbunden sind, der die nächste feste Gleitfläche trägt. Der zwischen den Flächen liegende Raum dient als Weg für das Heizgas. In der Mitte des Raumes befindet sich ein drehbarer Zylinder, der zwischen den festen Gleitflächen liegende Gleitflächen trägt, welche nach unten u. außen geneigt, mit nach unten u. innen geneigten Flächen verbunden sind u. sich mit dem drehbaren Zylinder bewegen. Hindernisse bewirken, daß die Heizgase sämtliche von den schrägen Flächen gebildete Räume durchströmen, u. daß das Gut während des Hinabgleitens bewegt wird. (F. P. 548383 vom 6/1. 1922, ausg. 13/1. 1923. A. Prior. 20/1. 1921.) KÜHLING.

Ragnvald Stören, Kongsberg, und Reiert Johanson, Otta, Norwegen, *Behandlung schwach magnetischer Eisenerze.* (N. P. 36609 vom 12/5. 1921, ausg. 22/1. 1923. — C. 1922. IV. 317.) KÜHLING.

William Tyrrell, Seattle, Wash., V. St. A., *Bindemittel zur Herstellung von Briketts für metallurgische Zwecke.* Zum Formen von Briketts aus Erzen, Erzkonzentraten u. dgl. wird als Bindemittel eine Mischung aus 2 Gewichtsteilen Na_2SO_4 , 2 Gewichtsteilen Kieselgur, 2 Gewichtsteilen einer konz. Lauge u. 1 Gewichtsteil MgCO_3 verwendet. (N. P. 36435 vom 30/3. 1921, ausg. 2/1. 1923.) OELKER.

Mining and Metallurgical Processes Proprietary, Melbourne, Australien, *Verfahren und Vorrichtung zum Rösten oder sonstiger Hitzebehandlung von Erzen u. dgl.* Um bei derartigen Verfahren, falls sie unter Durchblasen von Luft durch den Einsatz ausgeführt werden, die Durchgangsöffnungen für die Luft im Rost frei zu halten, werden period. an einer unter dem Rost befindlichen, auf- und abbewegbaren Platte befestigte Zähne, denen gleichzeitig eine drehende Bewegung erteilt werden kann, durch die Rostöffnungen hindurchgeführt, wodurch die auf dem Rost sich ablagernde, harte Schlackenschicht perforiert wird. (Holl. P. 8127 vom 25/6. 1920, ausg. 15/1. 1923. Austr. Prior. 9/7. 1919.) OELKER.

Richard Walter, Düsseldorf, *Legierungen aus Metallen der Eisen- und Chromgruppe.* (D. R. P. 369191 Kl. 18b vom 8/1. 1920, ausg. 16/2. 1923. — C. 1921. II. 701.) OELKER.

Fried. Krupp, Aktiengesellschaft, Essen, *Härten von Stahllegierungen.* (N. P. 36440 vom 20/12. 1921, ausg. 2/1. 1923. D. Prior. 27/1. 1921. — C. 1922. II. 992.) OELKER.

Paul Richard Kuehnrich, Sheffield, Engl., *Stahl*, welcher aus 82,46% Fe, 5% C, 12% Cr, 3,5% Co, 0,30% Si, 0,20% Mn, 0,02% P u. 0,02% S zusammengesetzt ist. — Der Stahl zeichnet sich durch große Härte aus, die er auch bei Rotglut beibehält. (N. P. 36770 vom 5/7. 1917, ausg. 12/2. 1923. E. Prior. 25/7. 1916.) OELKER.

Consolidated Mining & Smelting Company of Canada, Limited, Montreal, *Zink.* (Schwz. P. 97276 vom 29/4. 1921, ausg. 2/1. 1923. — C. 1922. IV. 244.) KÜHLING.

Erik Liebreich, Berlin, *Elektrochemische Herstellung metallischen Chroms.* (Schwz. P. 97277 vom 7/6. 1921, ausg. 16/12. 1922. D. Prior. 11/6. 1920. — C. 1921. IV. 800.)
KÜHLING.

Joseph C. Stone, Belmont, Mass., *Legierung, welche aus 70—76% Cu, 17 bis 20% Ni, 1½—6% Pb u. 2½—5% Sn zusammengesetzt ist.* (A. P. 1442742 vom 4/4. 1922, ausg. 16/1. 1923.)
OELKER.

Aladar Pacz, Cleveland, Ohio, *Veredelung von Aluminiumlegierungen.* (N. P. 36451 vom 4/2. 1921, ausg. 2/1. 1923. A. Prior. 13/2. 1920. — C. 1922. IV. 1012.)
OELKER.

Lohmann-Metall-Ges. m. b. H., Berlin, *Sehr harte, nicht brüchige Metallegierungen für Werkzeuge u. dgl.* (N. P. 36437 vom 30/12. 1920, ausg. 2/1. 1923. D. Prior. 7/12. 1918. — C. 1922. II. 872. [HUGO LOHMANN.])
OELKER.

Société Anonyme de Commentry-Fourchambault & Decazeville, Paris, *Legierung, (Schwz. P. 97275 vom 31/8. 1920, ausg. 2/1. 1923. F. Prior. 27/2. 1920. — C. 1921. IV. 121.)*
KÜHLING.

Société Anonyme de Commentry-Fourchambault & Decazeville, Paris, *Legierungen. (Schwz. P. 97274 vom 31/8. 1920, ausg. 16/1. 1923. F. Prior. 28/2. 1920. — C. 1921. IV. 1322.)*
KÜHLING.

X. Farben; Färberei, Druckerei.

Appelle, *Blick auf die Industrie der farbigen Pigmente.* Fortsetzung (vgl. Rev. gén. des Matières colorantes etc. 27. 117; C. 1923. II. 33). Das Niederschlagen verschiedener Lacke auf Substraten wird beschrieben. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 28. 23.—26. Februar.)
SÜVERN.

Camille Gillet, *Elektrische Theorien über die Färbung, Natur der Elektrizität und ihre Beziehungen zu chemischen Reaktionen.* Der Theorie von der B. der Materie aus Elektrizitätsatomen setzt Vf. die Idee entgegen, daß das materielle Atom aus sehr kleinen materiellen Teilchen besteht, die er Atompartikel nennt zum Unterschiede von den Elektronen, die als Elektrizitätsatome betrachtet werden. Die Elektrizität hat als Träger die Atompartikel, deren Ursprung sich in der Zerteilung der Materie findet, wenn diese im Atomzustand ist. Hitze u. Elektrizität sind zwei Bezeichnungen für strahlende Energie, die durch zwei verschiedene Zustände der Materie bedingt ist, Atome und Atompartikel. Der Stoff im Atomzustand zerteilt sich unter dem Einfluß der unbekanntten Kraft nach Frau CURIE u. LABORDE (endotherm. Rk.) in stoffliche Atompartikel, die alle ident. u. unbeständig sind, sich zu Atomen kondensieren u. dabei die aufgenommene Energie freimachen (exotherm. Rk.). Alle Erscheinungen der Radioaktivität beruhen auf dieser freigemachten Energie. Die in allen Körpern in festem, fl. oder gasförmigem Zustande festgestellte Leitfähigkeit kann durch die Annahme von Atompartikeln erklärt werden. Im festen Zustandegestatten nur die Körper das Durchgehen der elektr. Bewegung, die Atompartikel enthalten (Leiter), die ändern müssen von außen erregt oder in den Atomzustand übergeführt werden, um diese Eigenschaft anzunehmen (Metalloide u. Dielektr.). Auch bei jeder chem. Rk. finden wir den Atomzustand. Stoff im gasförmigen Zustand überträgt elektr. Bewegung nur, wenn er Atompartikel enthält. Erklärung des Funkens in Luft und im Vakuum. Die wss. Lsg. ist ein Komplex umkehrbarer chem. Rkk. zwischen dem gel. Körper u. dem Hydrol des W. Dadurch bilden sich Atompartikel u. die elektr. Bewegung kommt zustande. Die sekundären Rkk. beim Durchgang des elektr. Stromes durch die Lsgg. werden besprochen. In einer Lsg., die der elektr. Energie unterworfen wird, kann man die Bewegung der Übertragung der Atome u. Moleküle mit der des Kometenstaubes vergleichen, der durch die Sonnenenergie zurückgestoßen wird u. den Schweif der Kometen bildet. In jedem Punkte einer Na₂SO₄-Lsg. bildet sich NaOH, H₂SO₄ u. W., diese 3 Prodd. haben

verschiedene Diffusionskoeffizienten u. konnten durch eine besondere Einrichtung isoliert werden. Man braucht zur Erklärung der in kolloidalen Lsgg. durch den elektr. Strom beobachteten Erscheinungen nicht elektr. Ladungen zu Hilfe zu nehmen, die den Micellen erteilt sind. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 27. 115—21. Oktober. 136—40. November. 177—79. Dezember 1922. 28. 9—13. Januar. 26—29. Februar. 43—46. März.) SÜVERN.

F. H. Thies, zum Teil mit A. Noder, *Neuzeitliche Waschprozesse*. (Vgl. Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 364; C. 1923. II. 33.) Die bisher übliche Unters. über schädliche Nebeneinflüsse der Wasch- u. Bleichmittel wird kritisiert. Richtlinien für die Beurteilung eines Waschprozesses werden aufgestellt. Die Wirkg. des Waschens mit Seife, Seifenpulver u. Persil wird besprochen. Die Schonung wird auf Grund der Betrachtungen der Festigkeitsverschiebungen unter Berücksichtigung ihres Verlaufs verglichen mit dem der Schwellenwerte als vollkommen gekennzeichnet. Das Waschen mit Persil ist im Durchschnitt durch einen besonders stetigen Ablauf seiner Schonungskurve gekennzeichnet. Auch die Rasenbleiche kann unter vollkommener Schonung des Waschgutes vorgenommen werden. Weiter werden die Untersuchungsmethoden besprochen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 418—21. 1./11. 449—52. 1./12. 467—68. 16./12. 1922.) SÜVERN.

Ch. Coffignier, *Die Farbenindustrie 1921*. Angaben über Goldschwefel u. Sb-Zinnober, Lithopone, Ultramarin u. seine verschiedenen Abarten, Preußischblau, Ruß, Fe-Farben, Pb-Weiß, Ti-Weiß, phosphoreszierende Farben u. Smalte u. über Analysenmethoden. (Rev. chimie ind. 31. 169—74. Juni. 199—202. Juli 1922.) St.

Emile Lang, *Einige interessante Reaktionen des Resorcins*. Durch Einw. von 1 Mol. NaNO_2 auf 2 Mol. Resorcin erhält man einen braunen Farbstoff, der mit Cr-Beizen gedruckt, waschichte Brauntöne und auf Wolle durch Nachchromieren schöne Orangebrauntöne gibt. Die Färbungen lassen sich mit Diazoverbb. kuppeln, man erhält dadurch gleichfalls Braun. Läßt man Resorcin mit konz. Ameisensäure u. starker H_2SO_4 stehen, so erhält man einen Farbstoff, vermutlich ein Xanthen-deriv., welcher durch Dämpfen, besonders auf Cr-Beize, in das Xanthonderiv. übergeht u. schöne orangebraune Töne liefert. Behandeln mit NaNO_2 u. danach Säure bei niederer Temp. liefert einen Farbstoff, der Beizenstreifen braun färbt. Das Dioxyanthen kuppelt mit Diazoverbb., die Prodd. haben aber kein Interesse. Es läßt sich ferner leicht nitrieren, Red. des Nitroprod. mit Zn-Staub gibt ein Aminoderiv., welches auf Beizen beim Kochen dieselben Färbungen gibt wie das OH-Deriv. Es gelang nicht, durch Kondensation von Resorcin in Ameisensäure mit Pyrogallol zu einem Prod. mit ähnlichen Eigenschaften zu gelangen, wie es durch Verkochen der diazotierten Aminoverb. oder Kochen der Aminoverb. mit NaOH erhalten wird. Pyrogallol für sich reagiert mit Ameisensäure wie Resorcin. Dimethyl-m-aminophenol (1 Mol.) gibt mit Resorcin (2 Mol.), Ameisen- u. Schwefelsäure ein Pyronin, welches auf Tannin-Brechweinsteinbeize violettrosa färbt. Ersetzt man die Hälfte des Resorcins durch m-Toluyldiamin, so erhält man ein braun färbendes Acridin. Auf Wolle liefert es beim Nachchromieren gelbere Töne. Oxydiert man eine alkal. Lsg. von Resorcin auf dem Wasserbade mit MnO_2 , so erhält man einen Farbstoff, der Beizen nicht, Wolle dagegen orange färbt, durch Behandeln mit $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ u. dann Essigsäure erhält man braunere Töne. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 89. 24—30. Januar.) SÜVERN.

F. Mayer, *Die Fortschritte der Farbstoffchemie im Jahre 1922*. Zusammenstellung der über Zwischenprodd. bekannt gewordenen Neuerungen. (Chem.Ztg. 47. 213—14. 13./3. Frankfurt a. M.) SÜVERN.

Emile Lang, *Die färberischen Eigenschaften einiger vom Resorcin abgeleiteten Farbstoffe*. Das färber. Verh. der Azofarbstoffe ans diazotiertem p- u. m-Nitranilin u. Resorcin, des Farbstoffs aus p-Nitrodiazobenzol u. Pyrogallol, aus diazotiertem

m-Toluyldiamin u. Resorcin aus diazotierter p-Aminosalicylsäure u. m-Toluyldiamin u. aus Resorcin, des Oxazins aus p-Aminodiphenylamin u. Resorcin, sowie aus β -Resorcylsäure u. Dimethyl-m-aminophenol wird besprochen. Die Resorcinfarbstoffe folgen der KOSTANECKI'schen Regel insofern, als sie nicht oder schlecht auf Beizenstreifen ziehen, sie lassen sich aber im Druck durch Cr-Beizen fixieren u. ähneln in dieser Hinsicht den p-Aminosalicylsäurefarbstoffen. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 89. 31—36. Januar.) SÜVERN.

Heinrich Trillich, *Malfarben einst und jetzt*. Kurzer Überblick. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 190—92. 4/4. [11/1.] München.) HABERLAND.

Société anonyme: Anciennes Usines de Backer, de Rudder & Cie., Belgien, *Kaltbleichen von pflanzlichen Fasern*. Man behandelt die Faser mit Lauge unter Zusatz von ricinusölsulfosauren Alkalisalzen u. Hypochloriten u. säuert ab. Hierauf wird wiederholt mit einer Hypochloritlg. u. einem Säurebad gebleicht u. schließlich mit Alkalibisulfat behandelt. (F. P. 542933 vom 31/10. 1921, ausg. 24/8. 1922. Blg. Prior. 27/10. 1921.) FRANZ.

James Wright van Meter, V. St. A., *Vorrichtung zur Abmessung von Chlor und zur Herstellung von Chlorlösungen bestimmten Gehalts*. (F. P. 545210 vom 27/12. 1921, ausg. 7/10. 1922. A. Prior. 11/4. 1921. — C. 1923. II. 859.) KÜHLING.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Hofbildende Melierfasern*, dad. gek., daß man das hierfür bestimmte Fasergut mit 11. Anilinfarbstoffen färbt u. mit Ölen, Fetten oder Fettsäuren in Verb. mit Mineral- oder organ. Säuren nachbehandelt. — Die so gefärbten Fasern können im Holländer dem Papierstoff zugesetzt werden. (D. R. P. 371948 Kl. 55f vom 16/4. 1922, ausg. 19/3. 1923.) KÜHLING.

Lawrence George Richardson, West Bridgford b. Nottingham, England, übert. an: American Cellulose and Chemical Manufacturing Company, Limited, New York, *Färben von Celluloseacetat*. (A. P. 1442631 vom 31/8. 1921, ausg. 16/1. 1923. — C. 1922. IV. 48. [British Cellulose u. Chemical Manufacturing Co. Ltd.]) FRANZ.

Albert Edward Hunter, Radford, Nottingham, *Färben von Kunstseide*. Gewebe, die teilweise aus Celluloseacetatseide u. teilweise aus Celluloseseide, Viscoseseide, bestehen, werden mit einem bas. Farbstoff, der NH_2 - oder Alkyl- oder Arylaminogruppe enthält, gefärbt, hierbei wird die Acetatseide gefärbt, dann behandelt man mit einem substantiven Farbstoff, der die Celluloseseide anfärbt. (E. P. 191120 vom 21/9. 1921, ausg. 1/2. 1923.) FRANZ.

Henri Félix Charles Paillet, Rhône, Frankreich, *Färben von Textilien in einer oder mehreren Farben*. Der Faden wird über ein mehrseitiges, um die Achse drehbares Prisma gezogen, dessen Seitenflächen mit Farbkissen von verschiedenen Farben versehen sind; hierbei wird der Faden mit Farbe getränkt, er läuft dann durch ein am besten elektr. beheiztes Rohr u. wird dann wieder aufgewickelt. (F. P. 544228 vom 5/12. 1921, ausg. 19/9. 1922.) FRANZ.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow (Erfinder: Oskar Kaltwasser, Berlin, und Hans Oehr, Charlottenburg), *Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren u. dgl.* (D. R. P. 362140 Kl. 8m vom 27/2. 1922, ausg. 25/10. 1922 u. F. P. 543810 vom 22/11. 1921, ausg. 9/9. 1922. — C. 1922. IV. 1171.) FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, *O-Oxyazofarbstoffe und ihre Chromverbindungen*. (F. P. 543160 vom 17/3. 1921, ausg. 29/8. 1922 — C. 1922. IV. 841.) FRANZ.

Durand & Huguenin A.-G., Basel, Schweiz, *Beizenziehende Farbstoffe der Triphenylmethanreihe*. (D. R. P. 370468 Kl. 22b vom 8/7. 1921, ausg. 3/3. 1923. F. Prior. 15/7. 1920. — C. 1922. II. 877.) FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, Herstellung von Triarylmethanfarbstoffen. (F. P. 542720 vom 25/10. 1921, ausg. 21/8. 1922. Schwz. Prior. 18/1. 1921. — C. 1923. II. 483.) FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, Darstellung eines als Farbstoff und Farbstoffzwischenprodukt verwendbaren Kondensationsproduktes der Anthrachinonreihe. Man kondensiert 2-Aminoanthrachinon u. Cyanurchlorid durch Zusammenschmelzen oder durch Erhitzen in einem Lösungs- oder Verdünnungsmittel. Das Prod. ist ein grünstichig gelbes Pulver, unl. in W., swl. in A., Chlorbenzol, etwas besser l. in h. Nitrobenzol, es färbt Baumwolle aus der KÜPE gelb. (Schwz. P. 97059 vom 30/5. 1921, ausg. 1/12. 1922.) FRANZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. (Erfinder: Richard Herz, Frankfurt a. M.), Schwefelhaltige Küpenfarbstoffe. (D. R. P. 362457 Kl. 22e vom 25/3. 1919, ausg. 31/10. 1922. — C. 1922. II. 878. [L. CASSELLA & Co.; F. P. 532964.]) FRANZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H. (Erfinder: Richard Herz), Frankfurt a. M., Küpenfarbstoffe. (D. R. P. 367493 Kl. 22e vom 25/6. 1914, ausg. 23/1. 1923. — C. 1922. IV. 252.) FRANZ.

Bertram Mayer, Wilhelm Moser und Jakob Würigler, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz, Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe. (A. P. 1436770 vom 1/2. 1922, ausg. 28/11. 1922. — C. 1922. IV. 1105 [Ges. für Chemische Ind.]) FRANZ.

Georg Kalischer, Mainkur, Jens Müller und Detlev Nissen, übert. an: Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Gelbe Küpenfarbstoffe. (A. P. 1440833 vom 31/12. 1921, ausg. 2/1. 1923. — C. 1923. II. 861. [E. P. 189367.]) FRZ.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., Anthrachinonküpenfarbstoffe. (F. P. 24559 vom 25/3. 1921, ausg. 16/9. 1922. D. Prior. 1/9. 1919. Zus. zu F. P. 510228. — C. 1922. IV. 954.) FRANZ.

National Aniline and Chemical Company, Inc., V. St. A., Küpenfarbstoffe. (F. P. 545263 vom 28/12. 1921, ausg. 20/7. 1921. A. Prior. 20/7. 1921. — C. 1922. IV. 1104. [L. C. DANIELS u. W. S. LAWRENCE.]) FRANZ.

National Aniline and Chemical Company, Inc., V. St. A., Küpenfarbstoffe. (F. P. 545265 vom 28/12. 1921, ausg. 9/10. 1922. A. Prior. 2/7. 1921. — C. 1922. IV. 1105. [D. G. ROGERS u. L. C. DANIELS.]) FRANZ.

National Aniline and Chemical Company, Inc., V. St. A., Verfahren zur Herstellung von Küpenfarbstoffen. (F. P. 545266 vom 28/12. 1921, ausg. 9/10. 1922. A. Prior. 17/6. 1921. — C. 1922. IV. 842. [ROGERS.]) FRANZ.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin (Erfinder: Berthold Siegmund, Berlin-Grünwald), Wolframbronzen, 1. dad. gek., daß Wolframsäure in ruhenden oder nur mit ganz geringer Geschwindigkeit bewegten gasförmigen Reduktionsmitteln (H, NH₃ o. dgl.) auf Rotglut erhitzt wird. — 2. dad. gek., daß dem Reduktionsmittel Wasserdampf zugesetzt wird. — Im Gegensatz zu dem bekannten Verf. erhält man unmittelbar pulverförmige Bronzen, Filtern u. Auskochen mit Lauge oder Königswasser entfällt, u. die Reaktionszeit ist sehr gering. (D. R. P. 372072 Kl. 22f vom 24/10. 1920, ausg. 20/3. 1923.) KÜHLING.

Einar Viggo Schou, Palsgaard b. Juelsminde, Dänemark, Öllösliche Emulsion zur Verwendung für Malerzwecke und als Imprägnierungsmittel o. dgl. (D. R. P. 369967 Kl. 22g vom 4/3. 1922, ausg. 24/2. 1923. — C. 1923. II. 420.) KAUSCH.

Harold Robert Rafsky, Lawrence, Mass., Als Deckfarbstoff oder Füllmittel verwendbare Masse. (N. P. 36445 vom 19/2. 1921, ausg. 2/1. 1923. — C. 1922. IV. 439.) KÜHLING.

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

E. O. Basser, *Woll- und Baumwollersatz (Kotonisierung)*. Besprechung einer Reihe durch die Patentliteratur bekannt gewordener u. in der Praxis ausgeübter Verf. (Dtsch. Faserst. u. Spinnplf. 5. 13—17. Februar.) SÜVERN.

Jos. Pokorny, *Einige wichtige Eigenschaften der mercerisierten Baumwollfaser*. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 28. 8—9. Januar. — C. 1923. II. 108.) St.

S. R. Trotman, *Das Bleichen von Baumwolle mit unterchloriger Säure*. (Vgl. TROTMAN, Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 219; C. 1922. IV. 1198.) Garn aus egypt. Baumwolle wurde gebleicht (je 100 g) mit 1. unterchloriger Säure, 2. Bleichpulverlsg. mit B_2O_3 angesäuert, 3. Bleichpulverlsg., der Luft ausgesetzt u. 4. Bleichpulverlsg., mit HCl angesäuert. Die Stärke der Lsgg. war so gewählt, daß sie 1 g freiem Cl in 1 l entsprach. Die Absorption des Cl geschah am schnellsten mit Lsg. 4, am langsamsten mit Lsg. 3. Die Lsgg. 1 u. 2 verhielten sich hierbei einander gleich; in ihrer Wrkg. lagen sie zwischen den Lsgg. 3 u. 4. Die Wrkg. der Lsg. 3 ist wahrscheinlich auf die B. von HOCl durch die Einw. der CO_2 der Luft zurückzuführen, dagegen bei Zusatz von HCl auf die B. von freiem Cl. Bei den Lsgg. 1 u. 2 ist HOCl der wirksame Stoff. Die bleichende Wrkg. war bei HOCl besser als bei Cl. (Journ. Soc. Chem. Ind. 42. T. 2—3. 5/1. 1923. [22/11.* 1922.]) RÜHLE.

Karl Wagner, *Der Ausrüstungsprozeß der Wollgewebe*. Beim Dämpfen von Wolle findet ein fortgesetzter Koagulationsvorgang statt u. bei Temp. bis 100° bleibt die Wolle plast. formbar. Dämpfen bei 100° und darüber wird überall angewendet, wo man die Wolle in einer bestimmten Lage fixieren oder ihre Walkfähigkeit herabmindern will. Die Bruchb. durch Falten von Wollgeweben beruht auf vorübergehendem Plastischwerden u. nachherigen Erstarren der Wollsubstanz. Alkali begünstigt durch seine lösende Wrkg. die Bruchb. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 4. 76—77. 1/2.) SÜVERN.

Friedr. von Höble, *Alte Papiermühlen der deutschen Küstenländer*. (Fortsetzung zu Papierfabr. 21. 7; C. 1923. II. 815.) Angaben über die Papiermühle in Garchen, Großtuchen u. die Stralsunder Windpapiermühle. (Papierfabr. 21. Beilage. 65—67. 4/2.) SÜVERN.

Friedr. von Höble, *Alte pfälzische Papiermühlen*. (Vgl. Papierfabr. 19. Fest- u. Auslandsheft 16; C. 1921. IV. 481.) Angaben über Papiermühlen in Zweibrücken, Kaiserslautern, Mosbach u. Unterwaldmichelbach. (Papierfabr. 21. Beilage. 158 bis 160. 18/3.) SÜVERN.

A. Pritzkow, *Die Abwasserfrage der Zellstoff-, Papier- und Pappenindustrie in hygienischer und wirtschaftlicher Bedeutung*. Zusammenfassende Behandlung des Abwasserproblems für Zellstoff-, Papier- und Pappenfabriken. (Zellstoff u. Papier 3. 30—37. Febr. Berlin-Dahlem.) BUGEÉ.

Sigurd Smith, *Über die Stoffwisch-Theorie und ihre Anwendung auf alte und neue Systeme im Holländerbau*. Erörterung des Faserwisches, der Stoffumlaufbedingungen, des Schneidens, Umlaufs, der Förderfähigkeit des Troges u. der Mahlwalze, über richtige u. unrichtige Messerteilung, die Leistungen des Holländers u. den Kraftverbrauch. (Papierfabr. 21. Beilage. 121—26. 4/3. 137—42. 11/3.) St.

Heermann, *Nachtrag zu dem Aufsatz „Neuere Forschungen über Faserschädigungen durch Bleichmittel“*. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 101; C. 1923. II. 764.) Es wird die versehentlich in der Arbeit vergessene Erklärung zu einer Figur nachgetragen. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 169. 24/3.) HABERLAND.

Johannes Teicher, *Über den Einfluß der Schleiftemperatur auf die Eigen-*

schaften des Holzschliffs. Mitteilungen über Vergleichsverss. bei verschiedenen Temp. u. mkr. Bilder der dabei erhaltenen Schliffe. (Papierfabr. 21. Beilage. 153—58. 18/3.) SÜVERN.

F. Schmitt, *Notizen über das Celluloid. Die Nitrocellulosen.* (Vgl. Coutchouc et Guttapercha 19. 11649; 20. 11685. 11719; C. 1923. II. 539; II. 931.) Vorschriften für die Baumwolle, H_2SO_4 , HNO_3 , Zusammensetzung der Nitriergemische u. Angabe des Einflusses, den verschiedener Zusatz von W. zum Nitriergemisch auf den Nitrierprozeß hat. (Caoutchouc et Guttapercha 20. 11748—49. 15/3.) Pr.

S. Halen, *Neuerungen auf dem Gebiete der Kunstlederherstellung.* Zusammenstellung nach der Patentliteratur über die Erzeugung von Kunstleder unter Verwendung von Textilstoffen u. Papiergeweben als Grundlage. (Kunststoffe 13. 15 bis 16. Februar.) SÜVERN.

G. Dalén, *Prüfung des Löschpapiers von der Oberfläche aus.* Für die zahlenmäßige Feststellung der Güte eines Löschpapiers liefert die Prüfung von der Oberfläche aus durch Best. der Benetzbarkeit zuverlässigere u. mit der prakt. Verwendung besser übereinstimmende Werte als die Saughöhe. Eine Vorrichtung, bei der Streifen des Löschpapiers u. des mit Tintenstrichen oder -tropfen versehenen Schreibpapiers zusammen zwischen zwei kleinen von einem Elektromotor getriebenen Walzen durchgeschickt werden, ist beschrieben. (Mitt. Materialprüfungs-Amt Berlin-Dahlem 40. 238—44. 1922.) SÜVERN.

W. Herzberg, *Einige Versuche mit dem „Mullen-Prüfer“.* (Mitt. Materialprüfungs-Amt Berlin-Dahlem 40. 234—38. — C. 1923. II. 1040.) SÜVERN.

Rudolf Sieber, *Zur Bestimmung der Cellulose in pflanzlichen Rohstoffen nach der Methode von Cross und Bevan.* Bei dem Chlorierungsverf. von CROSS u. BEVAN zur Best. der Cellulose ist der Endpunkt der Aufschließung nicht genau zu erkennen, so daß meist eine angegriffene Cellulose erhalten wird. Vf. beschreibt eine veränderte Ausführungsart, bei der durch vorzeitige Unterbrechung des Aufschlusses eine unangegriffene Cellulose erhalten wird, die dann weiter nach bekannten Methoden auf ihren Gehalt an Lignin u. Pentosan untersucht werden kann. Holzmehl (3—4 g) wird in einem Glasrohr, das in einem Becher mit W. steht, unter mäßigem Erwärmen gefeuchtet, abgesaugt, mit gesätt. Chlorwasser behandelt, wieder abgesaugt u. gewaschen, erneut mit Chlorwasser behandelt u. s. f., bis der durch einen Vorvers. annähernd bestimmte Endpunkt erreicht ist. Die fertig chlorierte, k. u. w. gewaschene M. wird mit 5%ig. Na_2SO_3 -Lsg. gekocht (zuerst 30, dann 20 Min.), zweimal mit W. zum Sieden erhitzt, abgesaugt u. im Goochtiegel mit Kalikofilter getrocknet u. gewogen. Die so erhaltene Cellulose ist prakt. frei von Oxycellulose. (Zellstoff u. Papier 3. 27—29. Febr. Kramfors.) BUGGE.

Amos Nelson, Gedstone, England, *Mercerisieren von Baumwolle.* (A. P. 1441740 vom 7/11. 1921, ausg. 9/1. 1923. — C. 1923. II. 274.) KAUSCH.

Havik Bruyn, Birmingham, Alabama, *Massen zum Konservieren von Geweben.* Man vermischt eine Lsg. von grüner Seife mit pulverisierter Holzkohle u. gekochtem Leinöl. (A. P. 1437397 vom 27/3. 1922, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Max W. Hendrich, San Francisco, California, *Wasserdichtmachende Masse*, bestehend aus einer Lsg. von Calciumacetat u. $Al_2(SO_4)_3$ in neutraler Seifenlsg. u. solchen Mengen Leim, daß das Ausfällen eines Nd. verzögert wird. (A. P. 1437893 vom 2/5. 1922, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Clarence D. Shaffer, übert. an: Textile Leather & Metal Preserver Co., Kalamazoo, Michigan, *Wasserdichtmachende Masse.* Man erwärmt 1 Teil „Cumar“ mit 2 Teilen Paraffin auf etwa 200°, versetzt die h. Mischung mit 2 Teilen Kautschuk u. gibt etwa die 4-fache Menge leichter KW-stofföle zu. (A. P. 1441605 vom 27/12. 1921, ausg. 9/1. 1923.) FRANZ.

Herman J. Suib, New York, *Masse, um Gewebe durchscheinend zu machen*, bestehend aus einem Gemisch von Gelatine, W., Hefe u. Alaun. (A. P. 1441952 vom 7/2. 1922, ausg. 9/1. 1923.) FRANZ.

Gaudier & Kuppel, Seine, Frankreich, *Wasserdichtes Leinen*. Leinen u. Papier werden getrennt geteert u. durch Pressen mittels Walzen vereinigt. (F. P. 542079 vom 7/10. 1921, ausg. 5/8. 1922.) FRANZ.

G. A. Lang Verte & Cie., Seine-Inferieure, Frankreich, *Undurchlässiges metallisch aussehendes Gewebe*. Man vereinigt zwei Gewebe durch eine Kautschuk-schicht, vulkanisiert, überzieht eine Seite des Gewebes mit einer Mischung von Kautschuk u. Metallpulver u. vulkanisiert abermals. Das Gewebe kann vor oder nach der Vulkanisation kalandert werden. (F. P. 542100 vom 8/10. 1921, ausg. 5/8. 1922.) FRANZ.

Arthur Arent, Des Moines, Iowa, V. St. A., *Feuersichermachendes Mittel*. (Holl. P. 8086 vom 3/2. 1920, ausg. 15/12. 1922. A. Prior. 5/2. 1919. — C. 1922. IV. 905.) FRANZ.

Édouard Paul Govaerts, Belgien, *Verfahren und Vorrichtungen zur Behandlung von Textilpflanzen zwecks Herstellung von Fasern in Form von Werg*. Die grünen Pflanzenstengel oder das Stroh daraus werden zerkleinert, der Behandlung mit mechan. Vorr. in W. unterzogen u. geklopft. (F. P. 549397 vom 27/3. 1922, ausg. 8/2. 1923. E. Prior. 17/6. 1921.) KAUSCH.

R. C. Wild, Westminster, *Reinigen von Baumwolle, Leinen, Jute, Hanf usw.* Zum Entfernen der Pektinstoffe u. zur Erhöhung der absorbierenden Eigenschaften kocht man Baumwolle Leinen usw. mit wss. Alkalien u. Seife, wäscht mit W., kocht mit angesäuertem W. u. spült. (E. P. 191800 vom 13/10. 1921, ausg. 15/2. 1923.) FRANZ.

Victor Alexandre Guillet, Frankreich, *Chemisches Gewebe*. Das Gewebe ist zur Herst. von Stickereien (nach CORNÉLY) bestimmt, wobei Spitzen o. dgl. auf das Gewebe gestickt werden, worauf man das letztere bei 132—140° beseitigt. Das Gewebe wird mit einer Lsg. von 1000 g $Al_2(SO_4)_3$, 10 g NaCN, 100 g $PbSO_4$ u. 20 g Pyroschwefelsäure in 10 Liter W. behandelt. (F. P. 548738 vom 11/3. 1922, ausg. 22/1. 1923.) KAUSCH.

Reinhard Rube, Weende b. Göttingen, *Waschvorrichtung für pergamentierte oder sonstwie behandelte Papier- oder Stoffbahnen*, die im Zickzack zwischen Reihen von Spritzrohren hindurehgeführt werden, 1. dad. gek., daß dem auf die beiden Seiten der Bahn wirkenden Spritzrohren das W. getrennt zugeführt wird, so daß mindestens auf dem oberen Teil der Vorr. weder Rohre noch Halter vorhanden sind, welche die Ebene der Papierbahn kreuzen, so daß die Papierbahn von Hand zwischen den Spritzrohren hindurch u. mindestens um die oberen Führungswalzen herumgeführt werden kann, ohne daß der Arbeiter die Hand zu wechseln brauchte. — 2. dad. gek., daß die oberen Führungswalzen der Papierbahn an auf dem Boden ruhenden Trägern die unteren Führungswalzen dagegen an Trägern angebracht sind, die an einem über den oberen Führungswalzen liegenden gemeinsamen Träger angebracht sind, so daß die Papierbahn sowohl um die oberen als auch um die unteren Führungswalzen frei herumgeführt werden kann. — 3. dad. gek., daß die Halter für die äußeren Spritzrohre aufklappbar sind. (D. R. P. 364002 Kl. 55 f vom 18/1. 1921, ausg. 16/11. 1922.) KAUSCH.

Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim, *Verfahren zum möglichst schnellen und vollständigen Entleeren von Zellstoffkochern, um schweflige Säure und die Abwärme zu gewinnen*. (F. P. 549664 vom 3/4. 1922, ausg. 16/2. 1923. D. Prior. 27/4. 1921. — C. 1922. IV. 771.) KAUSCH.

Judson A. de Cew, übert. an Process Engineers, Inc., New York, *Leinen von Papier*. Der Füllstoff wird mit der wss. Lsg. eines Harzleims gemischt u. dann

dem im Holländer befindlichen Papierbrei zugefügt. (A. P. 1444956 vom 21/10. 1919, ausg. 13/2. 1923.) KÜHLING.

C. Weygang, Maidenhead, Berkshire, *Papier*. Stroh, insbesondere Weizen- u. Haferstroh wird für die Papierfabrikation oder dgl. zerschnitten, 12—24 Stdn. eingeweicht oder 3—6 Stdn. gekocht in einem Gemisch von 8 Teilen Kalkmilch, 1—4 Teilen Petroleum oder dgl. u. einer Lsg. von Na_2CO_3 oder Na_2SO_4 . Dann wird das Gut gespült u. in üblicher Weise in Papierstoff übergeführt. (E. P. 190185 vom 16/6. 1921, ausg. 11/1. 1923.) KAUSCH.

S. Kumagai und T. Chiba, Tokio, *Aufarbeitung von bedrucktem Altpapier*. (E. P. 187805 vom 26/9. 1921, ausg. 23/11. 1922. — C. 1923. II. 358.) KÜHLING.

Herbert Cherriman Jarvis, Canada, *Tapeten*. Man bedruckt die Papierbahn mit gemusterten Walzen, die breiter sind als die Papierbahn. Man erhält Tapeten ohne Rand; hierdurch wird an Papier gespart. (F. P. 542004 vom 6/10. 1921, ausg. 4/8. 1922. A. Prior. 29/11. 1920.) FRANZ.

Henry N. Case, Oak Park, Ill., übert. an: Sears, Roebuck and Co., Chicago, Ill., *Mischung zur Herstellung gefüllten Papiers*, bestehend aus Ton, Gelatine, Alkali u. W. (A. P. 1445387 vom 5/3. 1919, ausg. 13/2. 1923.) KÜHLING.

The Manchester Oxide Company Limited, Manchester (England), *Pergamentpapier*. (Schwz. P. 92148 vom 12/6. 1919, ausg. 16/12. 1921. — C. 1923. II. 592.) SCHOTTLÄNDER.

Ernst Becker und Carl G. Schwalbe, Eberswalde, *Reinigung und Veränderung der physikalischen Beschaffenheit von Zellstoffen*, nach D. R. P. 369606, dad. gek., daß man an Stelle von alkal. Erden MgO oder Mg(OH), u. W. bei Temp. unter oder über 100° anwendet, wobei zweckmäßig die Löslichkeit der Magnesiumsauerstoffverb. durch Zusatz von organ. u. anorgan. Salzen u. Säuren erhöht wird. (D. R. P. 371507 Kl. 55 b vom 25/11. 1919, ausg. 16/3. 1923. Zus. zu D. R. P. 369606; C. 1923. II. 870.) FRANZ.

Johann Jacob Gähler, Herisau, Schweiz, *Cellulose aus den Cyperaceen, Gramineen und Typhaceen*. (D. R. P. 370347 Kl. 55 b vom 14/5. 1921, ausg. 2/3. 1923. — 1922. IV. 1148.) KÜHLING.

Kristoffer Mörch, Christiania, Norwegen, *Kontinuierliches Verfahren zur Zersetzung von Sulfitabfallaugen*. Man führt die Laugen kontinuierlich durch einen Behälter, in dem die zur Zers. erforderliche Temp., sowie der Druck gehalten werden. (A. P. 1415843 vom 10/5. 1920, ausg. 9/5. 1922.) KAUSCH.

Antoine Regnouf de Vains, Frankreich, *Aufarbeitung von Zellstoffablauge*. Die bei der Cellulosegewinnung mittels Alkalien entfallenden Laugen werden mit Halogenen oder Säuren behandelt, der entstandene Nd. abgetrennt u. entweder als Heizmittel benutzt oder trocken dest. (F. P. 547898 vom 4/6. 1921, ausg. 27/12. 1922.) KÜHLING.

Benjamin Graemiger, Schweiz, *Verfahren und Vorrichtung zum Konzentrieren mit Hilfe der aus einer Flüssigkeit stammenden Dämpfe, die auf gewisse Stoffe chemisch einwirken*. (F. P. 546237 vom 23/1. 1922, ausg. 3/11. 1922. Schwz. Prior. 12/2. 1921. — C. 1923. II. 591.) KAUSCH.

Emile Bronnert, Mülhausen, Elsaß, *Herstellung hochprozentiger Sulfitcellulose*. (N. P. 36748 vom 4/8. 1920, ausg. 5/2. 1923. — C. 1923. II. 202.) KÜHLING.

Arthur Arent, Des Moines, Iowa, V. St. A., *Schwerbrennbare celluloidartige Massen*. (Holl. P. 8085 vom 3/2. 1920, ausg. 15/12. 1922. A. Prior. 5/2. 1919. — C. 1922. IV. 905.) FRANZ.

Heinrich Gassmann, Herrenalb, *Celluloidähnliche Massen aus Viscose*. (Schwz. PP. 93298 u. 93299 vom 2/12. 1920, ausg. 1/3. 1922. D. Prior. 12/12. 1919. D. R. P. 360900 Kl. 39 b vom 13/12. 1919, ausg. 7/10. 1922. F. P. 528421 vom 11/12. 1920, ausg. 12/11. 1921. D. Prior. 12/12. 1919. — C. 1921. II. 672.) FRZ.

Emile Bindschedler, Philadelphia, Pennsylvania, u. **George Juer**, Hopewell, Virginia, übert. an: *Tubize Artificial Silk Company of America*, Wilmington, Delaware, *Kunstseide und andere Produkte aus Nitrocellulose*. Man entwässert Nitrocellulosehydrat mit A., löst die noch alkoholfuchte Nitrocellulose in trockenem Aceton oder seinen Homologen, gibt der M. die gewünschte Form u. entfernt das Lösungsm. durch Verdampfen in w. trockner Luft mit nicht mehr als 50% Feuchtigkeit, oder man verwendet eine Lsg. von Nitrocellulose in Aceton oder acetonhaltigen Fll. u. entfernt das Lösungsm. nach der Formgebung durch Einbringen in eine Fll., die mit Aceton mischbar u. in der Nitrocellulose unl. ist, oder in Lsgg., die mit Aceton chem. reagieren, aber nicht mit Nitrocellulose. (A. P. 1441203, 1441204 u. 1441205 vom 19/11. 1920, ausg. 9/1. 1923.) FRANZ.

E. Bronnert, Mülhausen, Frankreich, *Kunstseide aus Viscose*. Um sehr glänzende Fäden zu erhalten, setzt man zu den Spinnbädern aus hochkonz. Säuren Lsgg. von Cellulose, koagulierten Viscoseabfällen oder konz. Sulfitecelluloselagen in 80% H₂SO₄. (E. P. 192214 vom 14/11. 1921, ausg. 22/2. 1923.) KAUSCH.

Fabrique de Soie Artificielle de Tubize Soc. Anon., Brüssel, *Spinnbad für Kunstseide*. Das Bad enthält Na- u. Ammoniumformiat u. zwar von letzterem so viel, daß die freie Soda in der Viscose neutralisiert wird. Die Menge des Na-formiats muß hinreichen, die Viscose zu koagulieren. (E. P. 192088 vom 19/1. 1923, ausg. 21/3. 1923. Prior. 21/1. 1922.) KAUSCH.

Erich Schülke, Deutschland, *Künstliche Fäden, Häutchen o. dgl.* Man läßt gereifte oder nur wenig gereifte Viscose in ein Bad, das aus schwach angesäuerten Alkalichlorid- u. MgCl₂, CaCl₂- oder analogen Lsgg. besteht. (F. P. 549713 vom 4/4. 1922, ausg. 17/2. 1923.) KAUSCH.

Courtaulds Limited, England, *Fäden, Fasern, Bänder oder Films aus Cellulose*. Man verwendet als Viscosefällbad eine Lsg. von Stärke in Schwefelsäure u. fügt eine Lsg. eines l. Sulfats bei. (F. P. 549239 vom 22/3. 1922, ausg. 5/2. 1923. E. Prior. 23/4. 1921.) KAUSCH.

Färberei- und Appreturgesellschaft vorm. A. Clavel & Fritz Lindenmeyer, Basel, *Schweren, Färben, Fixieren, Beizen und Bleichen von Seide, Kunstseide, Baumwolle, Wolle und sonstigen Gespinnstfasern*. (Oe. P. 90251 vom 19/10. 1916, ausg. 11/12. 1922, F. Prior. 25/1. 1916. — C. 1917. I. 459.) FRANZ.

„**Technochemia**“ Akt.-Ges., Glarus, Schweiz, *Vorbehandlung von Holz Zellstoff, der zur Herstellung von Viscose dienen soll*. (Schwz. P. 95825 vom 4/3. 1921, ausg. 16/8. 1922. — C. 1922. II. 650.) FRANZ.

Samuel E. Sheppard, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseäthermassen*, bestehend aus einem Celluloseäther u. einem Hydrationsprod. der KW-stoffe C_{2n}H_n + 3 u. ihrer Homologen. (A. P. 1441181 vom 1/4. 1921, ausg. 2/1. 1923.) FRANZ.

Stewart J. Carroll, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus einer Lsg. eines Cellulosealkyläthers in einem Gemisch von CH₃OH u. Toluol. (A. P. 1441143 vom 5/4. 1921, ausg. 2/1. 1923.) FRANZ.

Walter James Stevenson, London, England, *Acetylcellulose*. Man acetyliert gebleichten Sulfitzellstoff. (A. P. 1441541 vom 12/8. 1919, ausg. 9/1. 1923.) FRANZ.

Leon Lilienfeld, Wien, *Celluloseäther*. (A. P. 1441989 vom 25/4. 1921, ausg. 9/1. 1923. — C. 1923. II. 264.) FRANZ.

Neil S. Kocher, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Filme*. Um das Schrumpfen Cellulosealkyläther enthaltender Filme zu vermindern, behandelt man den Film mit W. von etwa 0°. (A. P. 1437810 vom 23/12. 1921, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Albert F. Sulzer, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Filme*. Man löst einen Cellulosealkyläther in einem Lösungsm., das Celluloseester, z. B. Cellulosenitrat, nicht löst, u. Cellulosenitrat in einem Lösungsm., das den Cellulosealkyläther nicht löst; nach dem Vermischen der beiden Lsgg. wird mit einem Gemisch der benutzten Lösungsmm. verd. (A. P. 1437828 vom 4/2. 1921, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Stewart J. Carroll, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus der Lsg. eines in W. unl. Celluloseäthyläthers in einem Gemisch von gleichen Teilen Monochlornaphthalin u. A. (A. P. 1437792 vom 5/4. 1921, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Paul C. Seel, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseäther*. Man erhitzt ein Gemisch von Cellulose, Alkali u. Alkylierungsmitteln allmählich auf Reaktionstemp. u. hält bei dieser Temp. (A. P. 1437821 vom 5/4. 1921, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Arthur A. Backhaus, Baltimore, Maryland, übert. an: **U. S. Industrial Alcohol Co.**, *Plastische Massen*. Man vermischt Nitrocellulose mit Acetessigester u. Essigester. (A. P. 1437952 vom 10/8. 1920, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Mark E. Putnam, übert. an: **The Dow Chemical Company**, Midland, Michigan, *Celluloseester*. Man acetyliert Cellulose mit einem Überschuß von Acetanhydrid u. trägt das erhaltene, wasserfreie *Celluloseacetat* zur teilweisen Hydrolyse in ein Gemisch von vorher hydrolysiertem Celluloseacetat mit W. u. Eg. Das Verf. verläuft ohne schädliche Temperaturerhöhung u. ohne B. von Nebenprod. (A. P. 1398878 vom 11/10. 1918, ausg. 15/11. 1921.) FRANZ.

Burgess, Ledward and Company, Limited, Walsden, und **William Harrison**, Worsley, Lancaster, *Cellulosederivate*. Cellulosefasern, wie Baumwolle, Leinen, Jute usw. werden lose oder als Garn oder Gewebe mit anorgan. Säurechloriden, wie Schwefelchlorid, Thionylchlorid, Sulfurylchlorid, Chlorsulfonsäure, Phosphorchlorid behandelt. Zweckmäßig wird die Cellulose vorher mit Alkalien behandelt. Die Chloride löst man in einem indifferenten Lösungsm., wie Petroleum, Paraffin, Chlor-KW-stoffe. Man behandelt z. B. lose Baumwolle oder Zellstoff mit 20%ig. NaOH, quetscht ab u. trocknet rasch; hierauf wird bei höchstens 40° mit einer Lsg. von Thionylchlorid in Paraffin behandelt; nach dem Entfernen des Lösungsm. wird mit W. das gebildete NaCl ausgewaschen. Das erhaltene Prod. besitzt eine erhöhte Aufnahmefähigkeit für bas. Farbstoffe. Um eine glänzende Faser zu erhalten, kann man die Behandlung mit den Säurechloriden unter Spannung vornehmen oder nachträglich mercerisieren. (E. P. 192173 vom 29/10. 1921, ausg. 22/2. 1923.) FR.

Albert Browerton Craven, Selby, übert. an: **Yorkshire Dyeware & Chemical Company, Limited**, Leeds, England, *Linoleum*. Aus einem Gemisch von mehr oder weniger trocknenden Ölen u. ihren Fettsäuren dest. man unter Ausschluß von O₂ die nicht trocknenden Anteile ab. Die zurückbleibende M., die noch oxydiert werden kann, dient als Bindemittel bei der Linoleumberstellung. (A. PP. 1438221 vom 31/10. 1918 u. 1438222 vom 4/2. 1919, ausg. 12/12. 1922.) FRANZ.

J. Manchester, Kapstadt, Süd-Afrika, *Plastische Massen*. Man vermischt zerkleinerten Kork mit etwa der 3–4 fachen Menge einer 30%ig. Kautschuklsg., formt unter Druck, trocknet u. vulkanisiert unter Druck. (E. P. 191421 vom 5/9. 1921, ausg. 8/2. 1923.) FRANZ.

Alois Korn, Levallois, Frankreich, *Ersatz für Leder, wasserdichte Leinwand u. dgl.* (Schwz. P. 92989 vom 1/7. 1920, ausg. 16/2. 1922. F. Prior. 9/5. 1919. — C. 1923. II. 359.) KÜHLING.

Max Großer, Berlin, *Alabasterähnliche Masse* aus Casein, Alaun u. gleichwertigen Sulfaten, dad. gek., daß die M. aus einem Gemenge von Casein, CaO u. etwa 99% Natronalaun [oder Al₂(SO₄)₃ u. Na₂SO₄] zusammengeschmolzen ist. — Die

Schmelze wird in Formen gegossen, in denen sie erkaltet. Die Erzeugnisse sollen als Beleuchtungskörper, Schalen u. dgl. verwendet werden. (D. R. P. 371678 Kl. 80b vom 21/5. 1921, ausg. 17/3. 1923.)

KÜHLING.

Francis George Marles, England, *Plastische Masse aus Casein*. (F. P. 542332 vom 14/10. 1921, ausg. 9/8. 1922. — C. 1922. IV. 275.)

FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

B. Avenarius, *Über Braunkohlenteere, ihre Aufarbeitung und Inhaltsstoffe*. II. *Die Kresotöle des Braunkohlenteers*. (I. vgl. FRANK, Ztschr. f. angew. Ch. 36. 146; C. 1923. II. 972) Zur Unters. wurde derselbe Generatorsteer wie in der Arbeit von FRANK (I. c.) angewandt. Aus den mit Wasserdampf flüchtigen Ölen und auch aus dem Rückstand wurden die *Carbonsäuren* mit Na_2CO_3 ausgezogen; die ersteren konnten jedoch nicht identifiziert werden; die in ihre Ester verwandelten Carbonsäuren des Rückstands, die sich auch nur schwierig fraktionieren ließen, deuten den Analysen nach auf Säuren $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ u. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_2$; ihr Verh. gegen Halogene spricht für cycl. Charakter. — Die *Phenole* des Teers wurden zunächst fraktioniert (im Vakuum) u. die von 5 zu 5° erhaltenen Fraktionen in Ä. durch Harnstoffchlorid in ihre Carbamin- bzw. Allophansäureester umgewandelt. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ konnte nicht festgestellt werden; dagegen wurden sicher identifiziert die *Carbaminsäureester des Kresols* u. seiner höheren Homologen: $\text{NH}_2\text{CO}\cdot\text{OC}_6\text{H}_9$, $\text{NH}_2\text{COOC}_6\text{H}_{11}$ u. $\text{NH}_2\text{COOC}_{10}\text{H}_{13}$, u. zwar *m-Kresol* u. *1,4,5-Xylenol*. Die Robphenole enthalten auch nach mehrfacher Dest. etwas S.

Experimentelles. Zur Unters. gelangte ein Teer, der nach der in voriger Arbeit (FRANK I. c.) angegebenen Methode erhalten war; er wurde mit Wasserdampf dest.; Destillat u. Rückstand wurden mit 10% ig. H_2SO_4 behandelt, gewaschen u. mit Na_2CO_3 geschüttelt. Zus. des Wasserdampfdestillats entsprach den in voriger Arbeit angegebenen Zahlen. Der Rückstand enthielt 93,3% Neutralöle + Phenole, 1,6% Säuren, der Rest waren Basen u. Verluste. Die Säuren des Wasserdampfdestillats waren bei Kp_{11} 100—154° farblose oder gelbe Öle; bei ihrer von 5 zu 5° erfolgten erneuten Dest. hinterblieb eine dunkelbraune harzige M. Die Identifizierung der Säuren gelang bisher nicht. — Der mit Wasserdampf nicht flüchtige Teil der Säuren, Kp_{12} 133—245° unter teilweiser Zers., wurde in seinen bis 200° sd. Fraktionen in die Methyl ester übergeführt, Kp_{13} 84—210°, gelblich gefärbtes Öl, das von 10 zu 10° fraktioniert wurde, teilweise bei 15 mm, teilweise bei gewöhnlichem Druck. Die im Original tabellar. angegebenen Analysenzahlen ergaben stimmende Werte für folgende Ester: $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{CO}_2\text{CH}_3$, $\text{C}_7\text{H}_{13}\text{CO}_2\text{CH}_3$, $\text{C}_7\text{H}_{11}\text{CO}_2\text{CH}_3$ u. $\text{C}_8\text{H}_{15}\text{CO}_2\text{CH}_3$; mit steigender Temp. nimmt der C-Gehalt der Verb. zu, H_2 -Gehalt ab. Die Fraktionen haben unangenehm süßlichen Geruch u. entfärben KMnO_4 . Behandlung mit Br in CCl_4 führt zu anfänglicher Absorption, bei weiterem Zusatz jedoch zur B. von HBr; es müssen also Ester gesätt. Säuren neben ungesätt. vorhanden sein. Dest. der Bromester (auch im Vakuum) bewirkt Abspaltung von HBr, B. eines asphaltartigen Rückstandes u. eines Öls, das frei von Halogen war. Die Analyse einzelner Fraktionen dieses Öls deutete auf Verb. $\text{C}_7\text{H}_{13}\text{CO}_2\text{CH}_3$ u. $\text{C}_8\text{H}_{15}\text{CO}_2\text{CH}_3$. Auf Grund dieser Ergebnisse kann man annehmen, daß die Ester der Säuren $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ durch Br in der Kälte nicht angegriffen werden, während die Ester der H_2 -ärmeren Säuren bei der Behandlung mit Br u. nachfolgender Dest. zerstört werden. — Zur Unters. der Phenole diente nur der von Basen u. Säuren befreite mit Wasserdampf flüchtige Teeranteil. Die mit Kp_{12} 88—171° erhaltenen Phenole wurden nochmals von 5 zu 5° fraktioniert u. mittels Harnstoffchlorid in absol.-äth. Lsg. in die Carbamin- bzw. Allophansäureester übergeführt. Aus den niedrigsiedenden Fraktionen wurden gut kristallisierte Verb. erhalten, die sich aus den höheren, schmierigen Prodd. nur schwierig iso-

lieren ließen. Die Prodd. wurden zunächst mit PAe. extrahiert, der darin unl. Rückstand mit Bzl. durch Zusatz von PAe. gefällt, u. die danach noch zurückbleibenden Allophanate aus CH_3OH umkrystallisiert. Erhalten wurden: Fraktion I. Kp.₁₂ 84—96°: Gemisch von Carbaminsäureestern des Kresols u. seiner Homologen aus PAe., Trennung nicht möglich. Rückstand aus Bzl. *Carbaminsäureester des m-Kresols*, $\text{C}_8\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$, Nadeln, F. 115—118°. — Fraktion II 96—100°, aus PAe. dieselbe Verb. — Fraktion III: 100—104° mit PAe. u. Bzl. analog I. Rückstand aus A.: *Allophansäureester des 1,4,5-Xylenols*, $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{O}_2\text{N}$, Nadeln, F. bei raschem Erhitzen 203° (trübe Fl.). — Fraktion IV: 108—119°, durch fraktionierte Fällung der Bzl.-Lsg. mit PAe. (Kp. 30—50°) u. Umkrystallisieren aus PAe. (Kp. 60—70°) wurden erhalten *Verbb.* $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$, F. 104—105° u. F. 95—98°, sowie *Verbb.* $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{O}_2\text{N}$, Nadeln, F. 118° u. 110—111°. In der Fraktion liegen also Phenole $\text{C}_9\text{H}_7\text{OH}$ u. $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{OH}$ vor. — Fraktion V. Kp.₁₂ 111—115°; aus in PAe. unl. Rückstand wurde mit Bzl. *Verb.* $\text{C}_{11}\text{H}_{15}\text{O}_2\text{N}$ isoliert, es liegt hier Phenol $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{OH}$ vor. Die Analysenzahlen der Carbaminsäureester aus hochsd. Phenolfractionen weisen auf ungesätt. Phenole hin. Der in den Prodd. gefundene S deutet auf *Thiophenol*-deriv. in den hochsd. Teeranteilen. Zwecks sicherer Identifizierung der mit Harnstoffchlorid aus den Phenolen erhaltenen Derivv. wurden aus bekanntem Ausgangsmaterial außer schon erwähnten hergestellt: *Carbaminsäurephenylester*, Nadeln, F. 143°, ll. in PAe., Bzl. u. CH_3OH . — *Allophansäurephenylester*, $\text{NH}_2\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}\cdot\text{COOC}_6\text{H}_5$, Nadeln, F. 178° (trübe Fl.), unl. in PAe., wl. in Bzl., ll. in CH_3OH . — *Carbaminsäureester des o-Kresols*, Nadeln, F. 155° (unter Trübung), wl. in sd. PAe., ll. in Bzl. u. CH_3OH . — *Carbaminsäureester des p-Kresols*, F. 154°, desgl. des *m-Kresols* aus PAe. Spieße, F. 115—116° zu klarer Fl., die sich bei 175° trübt, ll. in Bzl. u. CH_3OH . — *Allophansäureester des p-Kresols*, aus CH_3OH , Nadeln, F. 199 bis 200° (trübe Fl.), unl. in sd. PAe., l. in Bzl. u. CH_3OH . — *Carbaminsäureester des 1,3,4-Xylenols*, Nadeln, F. 156° (klare Fl. bei weiterem Erhitzen trüb werdend), l. in Bzl., CH_3OH u. PAe. — *Allophansäureester des 1,3,4-Xylenols*, aus A. Nadeln. Zers. bei ca. 220° ohne F., unl. in PAe., swl. in sd. Bzl., ll. in CH_3OH . — *Carbaminsäureester des 1,4,5-Xylenols*, aus PAe. Nadeln, F. 113—114° (klare Fl., wird bei 162° trüb) ll. in sd. PAe., CH_3OH u. Bzl. — *Carbaminsäureester des 1,2,4-Xylenols*, aus PAe. Nadeln, F. 123—133° (klare Fl.), ll. in Bzl. u. CH_3OH , wl. in PAe. — *Allophansäureester des 1,2,4-Xylenols*, Nadeln, F. 183° (trübe Fl.), unl. in sd. PAe., ll. in CH_3OH u. sd. Bzl. — *Carbaminsäureester des Pseudocumenols*, aus PAe. Nadeln, F. 151—152° (klare Fl. bei weiterem Erhitzen trüb werdend), wl. in sd. PAe., ll. in Bzl. u. CH_3OH . — *Allophansäureester des Pseudocumenols*, aus A. Nadeln, F. 213° (trübe Fl.), wl. in A. u. Bzl., unl. in PAe. — Erhitzen von Phenylcarbammat bei 200° führte zu Zers. unter B. von *Cyansäure* u. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, Rückstand war *Cyanursäure*. Der aus Teerphenol erhaltene Carbaminsäureester des *m-Kresols*, dest. bei 14 mm ergab *m-Kresol* u. durch Rk. zwischen ihm u. *Cyansäure* unveränderten Ester zurück, außer diesen als Rückstand *Cyanursäure*. Während aliph. Ester der Allophansäure unzersetzt sublimieren, tritt bei den aromat. Estern in der Nähe des F. Zers. ein. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 165—68. 24/3. Berlin.) HABERLAND.

Franz Schütz, Wilhelm Buschmann und Heinrich Wissebach, *Zur Kenntnis des Urteers*. (II. Abhandlung). (I. vgl. SCHÜTZ, Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 162; C. 1923. II. 540). Die unter 75° sd. Leichtöle sind jetzt eingehend untersucht worden. Sie enthalten im Gegensatz zu der Ansicht von FISCHER u. GLUUD (Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle 2. 237; C. 1919. IV. 913) reichlich ungesätt. KW-stoffe, Olefine, Diolefine, cycl. Diolefine, neben Paraffinen. Der Untersuchungsengang, der sich auf möglichst eng gewählte, mehrfach dest. u. von Ketonen u. S-Verbb. möglichst befreite Fraktionen zu erstrecken hat, ist kurz folgender. Ein Teil wird bei 0—10° mit konz. H_2SO_4 behandelt, wobei Polymeri-

sation, Sulfierung, Addition u. wenig Oxydation nebeneinander stattfinden. Ein beträchtlicher Anteil löst sich, ein anderer sammelt sich auf der Säure, aus den niedrigst (bis ca. 10°) sd. Vorläufen wird auch ein Gas (n-Butan) erhalten, das durch Kühlung mit CO₂ kondensiert wird. Von KW-stoffen der Paraffinreihe wurden festgestellt: *n-Butan*, *n-Pentan*, *Methylbutan*, *Methylpentan*, *n-Hexan*, *n-Heptan*, *n-Octan*. — Ein anderer Teil wird mit Br₂ in der Kälte behandelt, wobei wesentlich Addition stattfindet. Auftreten von HBr weist auf Begleitstoffe hin. Diese Unters. wurde auch auf die unter 0° sd. Bestandteile ausgedehnt. Folgende Olefine wurden in Form ihrer Bromide identifiziert: *Äthylen*, *Propylen*, *1,2-Butylen*, *2,3-Butylen*, *1,2-Penten*. Von Diolefinen wurde das *1,2,3,4-Butadien* als *Tetrabromid*, F. 118—119°, von cycl. Diolefinen das *Cyclopentadien* durch Umwandlung in *Dimethylfulven*, Kp. 154—155°, erkannt; vielleicht ist auch *Dicyclopentadien* vorhanden. — Von O-, S- u. N-haltigen Bestandteilen wurden festgestellt u. in bekannter Weise identifiziert: *Acetaldehyd*, *Aceton*, *Methyläthylketon*, *Acetonitril*, *Methylmercaptan*, *Dimethylsulfid* u. sehr wenig CS₂. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 869—74. 11/4. [20/1.] Gelsenkirchen.)

LINDENBAUM.

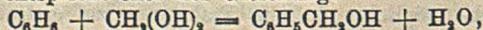
R. Geipert, *Die Vertikalkammer Modell 1922 als Wassergasgenerator*. In einer Tabelle werden die mit dem Modell 1922 zur Erzeugung von Wassergas erzielten Betriebsergebnisse mitgeteilt. Benutzt wurde DAHLBUSCH-Förderkohle. (Gas- u. Wasserfach 66. 129—31. 3/3.)

RAEZFELD.

J. Marcusson, *Die Zusammensetzung der Mineralzylinderöle*. Zur Best. der *Formolitzahl* von *Zylinderölen* wendet Vf. folgendes Verf. an: 5 g Öl werden in einem Kölbchen von 100 ccm Inhalt mit 5 ccm konz. H₂SO₄ versetzt, worauf 2,5 ccm 40%ig. HCHO zugefügt werden u. das Ganze durchgeschüttelt wird. Nach beendeter Rk. wird 1 Stde. auf dem Wasserbad erwärmt, dann mit 50 ccm w. W. u. nach Abkühlen mit 20 ccm NH₄OH versetzt, das man einwirken läßt, bis die M. nicht mehr schwarz, sondern braun erscheint; dann wird durch eine Extraktionshülse filtriert, mit W. gewaschen u. im GRAEFE-App. mit Bzn. extrahiert. Nach Trocknen der Hülse kann deren Inhalt [Formolit u. (NH₄)₂SO₄] nach Waschen mit W. bis zum Verschwinden der BaCl₂-Rk. gewogen werden. Das aus der Bzn.-Lsg. erhaltene Öl reagiert jetzt nicht mehr mit HCHO u. H₂SO₄. Öle, die nach diesem Verf. untersucht wurden, zeigten erheblich niedrigere Formolitzahlen, als von NASTJUKOFF (Petroleum 4. 1336; C. 1919. II. 2052) angegeben worden sind; sie zeigten dagegen gut übereinstimmende Werte mit den mittels der HERRSchen Vorschrift (Chem.-Ztg. 34. 893; C. 1910. II. 1508) ermittelten Formolitzahlen. Die beschriebene Methode ist auch auf Maschinenöle anwendbar. — Eine nähere Unters. über die Zus. der *Formolite* hat ergeben, daß in ihnen außer C, H, S u. O, auch noch N, als NH₃ in salzartiger Bindung enthalten ist; ein Naßdampfzylinderöl der Eisenbahndirektion Berlin (Formolitzahl 30) enthielt 0,67% NH₃ = 0,55% N. Schon beim Erhitzen der Formolite mit NaOH tritt der Geruch nach NH₃ auf. Wird der mit HCl vom NH₃ befreite Formolit mit NaOH übergossen, so wird Na aufgenommen. NH₃ sowie Na sind an einen H₂SO₄-Rest gebunden, der in Form einer Additionsverb. vorliegt u. beim Erhitzen mit W. oder HCl abgespalten wird. Bei Ölen, die ohne Wärmezufuhr dargestellt sind, bedingt dieser Rest die Löslichkeit in Pyridin. Die nach HERR (l. c.) aus Methylal gewonnenen Formolite sind fast frei von NH₃. Der Sauerstoff der Formolite muß, nach ihren Eigenschaften zu schließen, in cycl. Bindung vorliegen. Die Rk. zwischen HCHO u. den aromat. KW-stoffen des Erdöls verläuft somit nicht nach der Formel:



(BAEYER), sondern entspricht eher der Gleichung:



wobei C₆H₅CH₂OH bei Ggw. von H₂SO₄ leicht polymerisiert unter B. eines O-hal-

tigen Heteroringes, der zur B. von Additionsverb. neigt. — Zerstört man in Zylinderölen die cycl. KW.-stoffe durch Erhitzen mit konz. H_2SO_4 auf 180° , so erhält man beim Extrahieren mit Bzn. noch z. B. 69% benz. Öl, das die Formolitrk. nicht mehr zeigt. Die Annahme, daß Zylinderöle vorwiegend ungesätt. KW.-stoffe erhalten, ist daher nicht berechtigt. — Die Best. ungesätt. KW.-stoffe eines Öles durch Multiplikation der Formolitzahl mit $\frac{1}{6}$ (nach NASTJUKOFF) hat sich als nicht richtig erwiesen, denn auch die in den Ölen enthaltenen Asphaltstoffe, die gesondert bestimmt werden müssen, reagieren nicht bei der Formoliteprobe u. müssen in Abzug gebracht werden. Das nach Abtrennen der Formolite verbleibende Restöl hat nur sehr niedrige Jodzahlen; sein Gehalt an Olefinen kann daher nur gering sein. Der S-Gehalt der Zylinderöle wechselt je nach Herkunft. Alkoh. OH-Gruppen konnten durch Acetylieren nachgewiesen werden, Ketone wurden nicht festgestellt. In amerikan. Zylinderölen finden sich neben Naphthenen u. Polynaphthenen auch Paraffine, die in russ. Ölen nur schwach enthalten sind. Naphthene u. Polynaphthene sind auch bei Zylinderölen die eigentlichen Träger der Zähigkeit. (Chem.-Ztg. 47. 251—53. 22/3.)

HABERLAND.

C. J. Rodman, *Transformatorölschlamm*. Gut gereinigte Transformatoröle sind verhältnismäßig chem. unveränderlich. Diese Öle sind im Betrieb dem Lichteinfluß nicht ausgesetzt u. erfahren nur bei Höchstbelastungen eine Temperatursteigerung von $50-70^\circ$. In Abwesenheit von Katalysatoren rufen diese höheren Temp. keine merkliche Schlambildung hervor. Vf. berichtet, daß gut gereinigte Öle 12 bis 15 Jahre ununterbrochen benutzt wurden, ohne daß Störungen auftraten; Filtrierproben zeigen, daß diese Öle heute gerade so gut oder selbst besser sind als zu Anfang. Betriebsstörungen sind großenteils auf die Schlambildung zurückzuführen. Vf. beschreibt drei Typen von Transformatorölschlämmen: den *asphaltischen*, *verseiften*, *kohligen*. Der asphaltische kommt am häufigsten vor u. ist ein Oxydations- u. Polymerisationsprod. des Öles. Infolge des niederen Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten entstehen lokale Überhitzungsstellen, die zu Stromunterbrechungen führen. Die Behandlung mit organ. Lösungsm. zeigt, daß der asphalt. Schlamm keinen freien C enthält. Der verseifte Schlamm ist ein guter Feuchtigkeits- u. O_2 -Träger, der die B. von Metalloxyden, wie Rost, veranlaßt. Der kohlige Schlamm entsteht während der Stromunterbrechung. Hochgereinigtes Öl der gesätt. Paraffinreihe kann noch viele Jahre mit Erfolg benutzt werden, wenn es sorgfältig filtriert wird, sobald die dielekt. Eigenschaften anfangen nachzulassen. (Trans. Amer. Electr. Soc. 40. 99—108. 1922. [8/8. 1921.] Pittsburgh [Pa.])

WOLF.

Pradel, *Die Vergasung von Holz, Holzabfällen, Reisig, Astholz im Körting-Generator, Typ MB*. Die Anlage besteht aus einem Einfeuergenerator mit angebautem Vorkühler, dem daran anschließenden Gasreinigungs-Exhaustor als Teerabscheider mit angekuppelter Warmwasserpumpe u. dem Antriebsmotor, dem Gaskühler u. Nachreiniger. Beobachtungswerte u. Versuchsergebnisse sind mitgeteilt. (Papierfabr. 21. 155—57. 18/3.)

SÜVERN.

K. Bunte, *Gegenwart und Zukunft der Gasbeleuchtung*. Die Richtlinien für die deutsche Gasindustrie sind: In erträglichen Grenzen einheitliches Gas aus Steinkohlen- u. Wassergas herzustellen, Verminderung der Beimischung unbrennbarer Gase, die die Flammentemp. u. damit die Lichtstrahlung mit der 12. Potenz derselben herabsetzt, ferner erhöhter Gasdruck, um die Wirksamkeit des Injektors für die Primärluftansaugung zu erhöhen. Die Beleuchtungstechnik muß sich durch Neukonstruktion der Brenner oder geeigneter Einzelteile dem Gas anpassen, Flammenmantel u. Glühkörper sind wieder zur Deckung zu bringen, also müssen Gas u. Luft regulierbar sein, u. um der Flächeneinheit des Glühkörpers eine möglichst große Wärmemenge zuzuführen, ist der kleine Glühkörper mit hoher Ver-

brennungsdichte als Ziel der Verbesserung der Ökonomie anzustreben. (Gas- u. Wasserfach 66. 113—17. 24/2.) RASZFELD.

Jacques Fohlen, *Berechnung des technischen Heizwertes von Brennstoffen des Handels unter Berücksichtigung des Gehaltes an Wasser und an Mineralstoffen*. Mathemat. Ableitung von Formeln zur Berechnung des fraglichen Wertes u. Vers. einer graph. Lsg. der Aufgabe. (Chimie et Industrie 8. 275—77. Aug. 1922.) RHLE.

Max Moeller, *Neuzeitliche Feuerungsüberwachung. (Bestimmung von Abgastemperatur, Kohlensäure und Kohlenoxyd.)* Die Wärmeverluste im Dampfkesselbetrieb finden in erster Linie in der Feuerung statt u. zwar durch Strahlung u. Leitung (5—8%), durch brennbare Bestandteile in den Rückständen (1—2%) u. in den Abgasen (3—4, eventuell bis 15%) u. durch die Abgabe (10—30%). Zweckentsprechende Überwachung der Abgasverluste hat sich zu erstrecken auf die Best. der Abgastemp., des CO_2 - u. des CO -Gehaltes der Abgase. Die hierzu dienenden neuzeitlichen Methoden u. App. werden beschrieben, wobei besonders Meßinstrumente von SIEMENS & HALSKE berücksichtigt werden. (Zellstoff u. Papier 3. 38—43. Febr. Berlin-Siemensstadt.) BUGGE.

K. Bunte und F. Schwarzkopf, *Vergleichende Versuche über Entgasung von Braunkohle im technischen und Laboratoriumsmaßstabe*. Vff. haben den Großvers. mit drei verschiedenen Laboratoriumsversuchsarrangements verglichen: 1. der Entgasung von etwa 1 kg in der Muffel, 2. Röhrenentgasung nach STRACHE mit 0,1—0,2 g, Entgasung nach GRÖPEL in der Ente. Die Reproduzierbarkeit des Großvers. durch den Muffelvers. erwies sich als unzureichend. Da die Röhrenmethode die Einhaltung gleicher Temp. nicht zuläßt, ist infolgedessen die Reproduzierbarkeit bei Braunkohle außerordentlich schlecht. Die vergleichsweise beste Übereinstimmung ergab die Methode nach GRÖPEL. — Alle drei Methoden erwiesen sich als Schwelmethoden, aus deren Ergebnissen sich keine Schlüsse auf die Brauchbarkeit von Braunkohlen für die Entgasung bei den in Gaswerken üblichen Temp. ableiten ließen. (Gas- u. Wasserfach 65. 322—25. 27/5. 340—43. 3/6. 355—57. 10/6. 1922. Karlsruhe.) RASZFELD.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren und Vorrichtung zur Regenerierung der Nutschenfilterschicht*, die aus dem gleichen Gut besteht, das entwässert wird, dad. gek., daß ein Teil des bereits entwässerten Gutes hinter den Auskehrer geleitet u. mit der verbleibenden Filterschicht vermischt wird. — Da das entwässerte Gut auf der Vorderseite des Auskehrers zum mindesten in den oberen Schichten staubfrei ist, da der Staub u. die kleinsten Partikelchen vom W. mitgerissen werden, so erfolgt auf diese Weise fortlaufend eine Regenerierung der Filterschicht: denn beim nächsten Arbeitsgang des Auskehrers wird ein Teil der Filterschicht, deren Mächtigkeit durch das hinzugeführte bereits entwässerte Gut erhöht ist, mit ausgetragen u. zugleich mit diesem Teil der Filterschicht das darin enthaltene Staubgut. Zeichnung. (D. B. P. 368661 Kl. 1a vom 9/7. 1921, ausg. 8/2. 1923.) SCHARF.

Georges de Krivochapkin und **Auguste Gaudet**, Frankreich (Seine), *Einbindung von vegetabilischen, animalischen und mineralischen Brennstoffen*. Als Bindemittel wird der Teer verwendet, den man durch Dest. der einzelnen Brennstoffe erhält. (F. P. 529572 vom 10/1. 1921, ausg. 1/12. 1921.) RÖHMER.

George E. Gray, Compton, California, *Flüssiger Brennstoff*. Man versprüht ein Gemisch von Aceton mit Petroleum auf inerte, in einer Kammer befindliche Verteilungskörper u. leitet gleichzeitig gasförmige KW-stoffe in die Kammer. (A. P. 1438823 vom 2/7. 1920, ausg. 12/12. 1922.) FRANZ.

J. A. Leadbeater, Doucaster, *Flüssiger Brennstoff*. Man bringt 5—10 Teile Torf, 1 Teil Seife, Talg od. dgl. u. 30 Teile Kohle in den kolloidalen Zustand, ver-

mischt mit Rohölen, wie Petroleum oder Teerölen, u. läßt das Gemisch durch eine Kolloidmühle gehen. (E. P. 191201 vom 20/10. 1921, ausg. 1/2. 1923.) FRANZ.

J. A. Chown, London, *Destillationsverfahren*. Kohlenstoffhaltige Materialien werden in ein KW-stofföl getaucht u. in einem Raum vorerhitzt, während gleichzeitig in einem darunter liegenden, mit dem ersten durch ein Ventil verbundenen Raum derartig vorbehandeltes Gut der trockenen Dest. unterworfen wird. (E. P. 173099 vom 9/10. 1920, ausg. 19/1. 1922.) RÖHMER.

Frederick Charles Blythe, England, *Distillation von bituminöser Kohle*. Der Kohle wird ein schwerer KW-stoff zugesetzt u. die M. unter Druck bei einer verhältnismäßig niedrigen Temp. der Dest. unterworfen. Druck u. Temp. werden hierbei entsprechend geregelt. Nach der Erhitzung der M. auf die verhältnismäßig niedrige Temp. kann die Dest. der flüchtigen Bestandteile bei gewöhnlichem oder vermindertem Druck beendet werden. (F. P. 529493 vom 7/1. 1921, ausg. 29/11. 1921. E. Priorr. 14/9. 1914 u. 29/10. 1917.) RÖHMER.

William Anderson, England, *Verfahren und Vorrichtung zur Verkohlung von Kohle und anderen kohlenstoffhaltigen Materialien*. Kohle, Holz, Torf o. dgl. wird unter Einw. des Dampfes von leichten KW-stoffen bei hoher Temp. u. unter Druck der Dest. unterworfen. Die Dämpfe werden dad. erhalten, daß man einen schweren KW-stoff bei Ggw. von Wasserdampf überhitzt. Die Vorr. besteht aus einem Überhitzer, durch den man den KW-stoff u. den Wasserdampf führt, u. einer mit dem Überhitzer u. einem Kondensator in Verb. stehenden Retorte. (F. P. 529552 vom 8/1. 1921, ausg. 1/12. 1921. E. Prior. 4/8. 1916.) RÖHMER.

Le Coke Métallurgique, Frankreich (Seine), *Metallurgischer Koks*. Die Kohle wird zunächst schnell auf eine Temp. gebracht, bei der sie anfängt zu backen. Darauf wird die Temp. langsam so gesteigert, daß in jedem Zeitabschnitt in der Koksmaße annähernd die gleiche Temp. herrscht, um die B. einer Koksnaht zu vermeiden. Sobald eine Temp. von etwa 600° erreicht ist, wird die Temp. schnell auf etwa 800° gesteigert. (F. P. 529213 vom 22/7. 1920, ausg. 25/11. 1921.) RÖ.

Arthur Brookhouse Foster, Washington, *Reinigen von Kohlenwasserstoffen und Teerölen*. (E. P. 190754 vom 23/8. 1921, ausg. 25/1. 1923. — C. 1923. II. 368.) FRANZ.

E. Terres, Stettin, *Gasherstellung*. Beim Betrieb von Gaserzeugern mit kleinen, aschereichen Brennstoffen wird oberhalb der Luftzuführungsdüsen eine über den ganzen Querschnitt des App. sich erstreckende durchlässige Schlackenschicht unterhalten. Die dem Gaserzeuger zugeführte Luft wird durch die h. Schlackenschicht vorgewärmt u. gelangt in fein verteiltem, hoch erhitztem Zustand zu den Brennstoffen. (E. P. 173235 vom 21/12. 1921, Auszug veröff. 8/2. 1922. Prior. 21/12. 1920.) RÖHMER.

Pierre Pansini, Frankreich (Alpes-Maritimes), *Gasersparnis*. In das Gasrohr wird vor der Verbrauchsstelle zwischen Drahtsieben eine aus KNO_3 oder NaNO_3 , K_2CO_3 oder Na_2CO_3 , NaCl u. Naphthol oder NaCl , NaNO_3 oder KNO_3 u. FeSO_4 bestehende M. gelegt, wodurch eine größere Heizkraft der Flamme erreicht werden soll. (F. P. 529049 vom 20/11. 1920, ausg. 22/11. 1921.) RÖHMER.

Anton Hanl, Bismarckhütte, O.-S., Polen, *Skrubber*, gek. durch eine im unteren Teil angebrachte Scheidvorr. für das Teer-Wassergemisch, die aus einem Reiniger u. einem Absetzbehälter besteht, der durch eine Rohrschlange gekühlt oder erwärmt werden kann. — Der Teer muß öfters den Reiniger durchfließen u. wird so weitgehend vom W. befreit. (D. R. P. 371701 Kl. 26d vom 10/10. 1920, ausg. 21/3. 1923.) RÖHMER.

Friedrich Raschig, Deutschland, *Gewinnung von Benzol aus dem Washöl der Kokereien*. (F. P. 529593 vom 10/1. 1921, ausg. 1/12. 1921. D. Prior. 13/11. 1913. — C. 1921. II. 1083 [A. HARTMANN].) RÖHMER.

Samuel Biddison, V. St. A., Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines brennbaren Gases. (F. P. 531434 vom 7/1. 1921, ausg. 12/1. 1922. A. Prior. 29/4. 1920. — C. 1923. II. 501.) RÖHMER.

Wilhelm Schwarzenauer, Hannover, Verwertung kohlenstoffhaltiger Stoffe durch thermische Prozesse nach Pat. 368809, dad. gek., daß die Flamme in einem so engen Arbeitsraum unterhalten wird, daß sie eine starke Durcheinanderbewegung u. dadurch Zerkleinerung des in einer Fl. enthaltenen stückigen Gutes bewirkt. — Die durch die Zerkleinerung des Rohgutes abgetrennten schwereren Beimengungen werden in einem Raum unterhalb der Zone, in welcher die Flamme das Rohgut zerkleinert, zum Absetzen gebracht. Man kann so stückiges, kohlenstoffhaltiges Rohgut in breiige, salbenartige, gallertartige oder gel. Form überführen. (D. R. P. 369700 Kl. 10b vom 16/5. 1919, ausg. 22/2. 1923. Zus. zu D. R. P. 368809; C. 1923. II. 820.) RÖHMER.

Entreprises Simon-Carves, Frankreich, Seine, Destillation von Ölschiefer, Kohle u. dgl. Die Dest. erfolgt in einem Drehrohrofen. (F. P. 529226 vom 26/7. 1920, ausg. 25/11. 1921.) RÖHMER.

Samuel Hood Dolbear, V. St. A., Aufarbeitung von Ölschiefern. (F. P. 529737 vom 11/1. 1921, ausg. 5/12. 1921. — C. 1922. II. 600.) RÖHMER.

Universal Oil Products Company, Chicago, Umwandlung der schweren Kohlenwasserstoffe von Rohöl in spezifisch leichtere mittels Druckdestillation unter Anwendung von Spaltungs- und Verdampfungsrohrzonen. (D. R. P. 370470 Kl. 23b vom 17/12. 1919, ausg. 3/3. 1923. — C. 1921. IV. 155.) FRANZ.

Ulysses S. Jenkins und Stephen Schwartz, Arkansas City, Kansas, Spalten von schweren Kohlenwasserstoffölen. Zum ununterbrochenen Spalten von Rohöl erhitzt man das Öl in einer Reihe von Blasen unter Druck u. entfernt das Destillat. Die D. des Öles in der ersten Blase wird durch Zufluß von Rohöl, in den folgenden Blasen wird die D. durch Zufluß von Öl aus der vorhergehenden Blase konstant erhalten. Aus der letzten Blase wird der Rückstand entfernt, sobald die D. so groß geworden ist, daß kein Gasolin mehr gebildet wird. (A. P. 1440996 vom 4/11. 1918, ausg. 2/1. 1923.) FRANZ.

Wynn Meredith, Alameda, übert. an: Petroleum Rectifying Co., Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern von Petroleumemulsionen durch Osmose. Man leitet einen elektr. Strom durch die Petroleumemulsion, die durch ein poröses Diaphragma vom W. getrennt ist. (A. P. 1440835 vom 14/2. 1921, ausg. 2/1. 1923.) FRANZ.

Richard Fleming, Westfield, New Jersey, übert. an: Richard Fleming Company, Spalten von Kohlenwasserstoffölen. Die aus der Blase durch Erhitzen unter Druck gebildeten Gase werden durch einen Luftkühler geleitet, in dem die über 300° sd. Anteile kondensiert u. in die Blase zurückgeleitet oder gesondert aufgefangen werden. Die Gase gehen durch eine Düse u. mischen sich mit dem angesaugten W., wobei sie kondensiert u. gewaschen werden. Das Gemisch geht dann in ein Gefäß zur Trennung von dem nicht kondensierten Gase u. dann in ein Gefäß zum Trennen vom W. (A. P. 1394987 vom 23/3. 1918, ausg. 25/10. 1921.) FRANZ.

Roland B. Day, Swarthmore, Pennsylvania, übert. an: Day's Petroleum Process Co., Inc., Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen. Die hoch sd. Öle werden in geschlossenen röhrenförmigen Kammern, in denen Förderschnecken angeordnet sind, auf Spalttemp. erhitzt. Die Förderschnecke bewegt das Öl u. Metallstücke durch die Kammer. (A. P. 1437933 u. 1437933 vom 15/12. 1920, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

Henry C. Smart, Brooklyn, übert. an: Standard Oil Company of New York, New York, Gewinnung der einzelnen Kohlenwasserstoffe aus Petroleumdämpfen

durch *partielle Kondensation*. Die über 330° erzeugten Dämpfe werden in einem Turm, der in mehrere Kammern unterteilt ist, durch einen Luftstrom gekühlt; die in den einzelnen Kammern abgeschiedenen KW-stoffe werden getrennt abgeleitet. (A. P. 1437689 vom 25/3. 1919, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

R. Cross, Kansas City, Missouri, V. St. A., *Spalten von Kohlenwasserstoffen*. (E. P. 191318 vom 21/3. 1922, ausg. 1/2. 1923. — C. 1923. II. 649.) FRANZ.

Standard Oil Company, Whiting, Indiana und Chicago, V. St. A., *Behandlung von Rückständen der Petroleumdestillation*. (Oe. P. 89907 vom 5/7. 1920, ausg. 10/11. 1922. A. Prior. 26/6. 1914. — C. 1922. IV. 339.) FRANZ.

David F. Gould, Cornwells, Pennsylvania, übert. an: **The Barrett Company**, *Reinigen von Kohlenwasserstoffen*. Man verrührt *Röhnaphthalin* mit konz. H_2SO_4 , zieht die Säure ab, kühlt u. wäscht die zerkleinerte M. (A. P. 1441417 vom 5/2. 1921, ausg. 9/1. 1923.) FRANZ.

James T. Fenton, Salt Lake City, Utah, *Vorrichtung zum Spalten und Destillieren von hochsiedenden Ölen*. Das in einem Vorwärmer erhitzte Öl wird in einer Mischkammer durch einen Injektor mit überhitztem Wasserdampf gemischt u. das Gemisch in einer Spaltkammer auf Spalttemp. erhitzt. Von dort wird das Gemisch nach dem abermaligen Vermischen mit überhitztem Wasserdampf in eine zweite Spaltkammer geleitet, in der der Spaltprozeß vollendet wird. Das Gemisch tritt dann in einen Behälter, in dem die hochsd. Anteile kondensiert werden, während die Gase abgeleitet u. zum Kondensator geleitet werden. (A. P. 1396174 vom 1/5. 1920, ausg. 8/11. 1921.) FRANZ.

Stirling Boiler Co., Ltd., und **W. W. Watt**, London, *Destillieren von Petroleum*. Das Petroleum fließt abwechselnd durch oben u. unten angeordnete Blasen. Die unteren Blasen sind mit den oberen durch Rohre verbunden, die durch Heizgase erhitzt werden. Jede der oberen Blasen ist mit einem Dephlegmator versehen, von dem die Dämpfe zum Kondensator gehen. In die Blasen kann gesätt. oder überhitzter Dampf eingeleitet werden. (E. P. 191465 vom 12/10. 1921, ausg. 8/2. 1923.) FRANZ.

P. von Ditmar, Hamburg, *Reinigen und Destillieren von Kohlenwasserstoffen*. Man erhitzt Rohpetroleum oder andere KW-stoffe mit Alkali-, Erdalkali- oder Metallseifen auf 100—110°; hierbei werden die Öle entschwefelt. Man kann etwa 0,5% Na oder einige Tropfen W. als Katalysator zusetzen. Das Entschwefeln der KW-stoffe kann durch Erhitzen mit kleinen Stücken FeS , durch Einleiten der Petroleumdämpfe in Lsgg. von Metallseifen, oder durch Ansäuern einer k. Mischung der KW-stoffe mit einer Lsg. der Metallseifen in Petroleumdestillaten u. darauf folgendes Neutralisieren mit Alkali erfolgen. (E. P. 191037 vom 22/12. 1922, Auszug veröff. 21/2. 1923. Prior. 31/12. 1921.) FRANZ.

H. H. Robertson Company, V. St. A., *Schwerbrennbare Massen aus Asphalt oder ähnlichen Stoffen*. (F. P. 544242 vom 6/12. 1921, ausg. 19/9. 1922. — C. 1923. II. 598 [YOUNG u. ROBERTSON Company].) FRANZ.

Franciscus Cornelius Josephus de Both, Holland, *Asphaltplatten*. Man schm. Asphalt u. gießt in Formen von etwa 30 mm Dicke; nach teilweisem Abkühlen wird die noch plast. M. durch mehrere Walzenpaare, deren Abstand sich allmählich verringert, geschickt. Man kann auf diese Weise sehr dünne Asphaltplatten herstellen. (F. P. 542505 vom 19/10. 1921, ausg. 16/8. 1922.) FRANZ.

Fritz Seidenschnur, Berlin-Grunewald, *Unmittelbare Gewinnung von ölfreiem Paraffin aus Urteer oder seinen Destillationsprodukten neben kältebeständigem Teer oder kältebeständigen Destillaten*. (D. R. P. 369883 Kl. 23 b vom 27/6. 1919, ausg. 24/2. 1923. — C. 1922. IV. 283.) FRANZ.

Ernst Erdmann, Halle a. S., *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Paraffin und sehr viscosen Schmierölen aus bituminösen Teeren, insbesondere aus*

Braunkohlen-, Steinkohlen-, Schiefer- oder Torfteer. (Oe. P. 90272 vom 30/8. 1920, ausg. 11/12. 1922. D. Priorr. 22/1., 22/3. 1918, 2/9. 1919 u. 5/8. 1918. — C. 1922. IV. 284. 651. 1923. II. 280.) FRANZ.

Ernst M. Johansen, übert. an: The Atlantic Refining Company, Philadelphia, Pennsylvania, *Mineralöle*. Petroleum wird mit einer Seifenlsg. gewaschen, das Öl abgetrennt, mit Säuren behandelt, vom Säureteer getrennt u. mit wss. Alkali neutral gewaschen. (A. P. 1438764 vom 9/5. 1919, ausg. 12/12. 1922.) FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Darstellung von Kondensationsprodukten aus Kohlenwasserstoffen und ihre Verwendung als Schmiermittel.* (Vgl. D. R. PP. 301713, 302521; C. 1921. II. 336. IV. 619.) Die Prodd. sollen als *Schmieröle* verwendet werden. (Oe. P. 88186 vom 25/5. 1917, ausg. 25/4. 1922. D. Priorr. 28/1. 16/6. 1916, 24/9. u. 21/10. 1915.) FR.

Heinrich Langer, Korneuburg, Deutsch-Österreich, *Ein für Arbeitszylinder von Dampfmaschinen, Wärmomotoren und von Dampfturbinen geeignetes Schmiermittel.* (D. R. P. 367942 Kl. 23c vom 4/6. 1920, ausg. 29/1. 1923. — C. 1921. IV. 832.) OELKER.

Francis M. Rogers und Claude P. Mc Neil, übert. an: Standard Oil Company, Whiting, Indiana, *Behandeln von Kolophonium*. Man erhitzt Kolophonium 24 Stdn. auf etwa 275°, läßt auf etwa 165° abkühlen u. vermischt mit dem gleichen Vol. Petroleumöl. Die viscosa Fl. soll als *Schmiermittel* dienen. (A. P. 1381504 vom 31/8. 1920, ausg. 14/6. 1921.) FRANZ.

Plauson's (Parent Co.) Ltd., London, und Hermann Plauson, Hamburg, *Viscose Schmieröle u. dgl.* (E. P. 186950 vom 13/4. 1921, ausg. 9/11. 1922. — C. 1922. II. 545 u. IV. 285.) FRANZ.

Harry Hey, England, *Reinigen von Schmierölen und Lösungsmitteln.* (F. P. 543409 vom 10/11. 1921, ausg. 2/9. 1922. E. Prior. 16/12. 1920. — C. 1922. IV. 285.) FRANZ.

Franz Fischer, Mülheim, Ruhr, *Imprägnierung von Holz*, dad. gek., daß das mit Lsgg. von Phenolen in l. Sulfiden imprägnierte Holz mit CO₂ oder CO₂-haltigen Gasen unter Druck behandelt wird, um die Phenole rasch in Freiheit zu setzen. — Z. B. wird in einem Imprägniercylinder, der mit durch eine Lsg. von möglichst hoch sd. Phenolen in Schwefelalkalien getränktem Holz beschickt ist, nach Entfernen der überschüssigen Imprägnierlsg. aus einem Schornstein entnommenes Rauchgas eingepreßt. Das CO₂-haltige Rauchgas dringt bei Anwendung einiger at Überdruck in die Tiefe des Holzes ein u. zers. die Lsgg. der Phenole sofort derart, daß bei Einw. von W. nur noch Na₂CO₃, nicht aber die in W, swl. Phenole selbst ausgewaschen werden können (hierzu vgl. auch D. R. P. 370552; C. 1923. II. 937). (D. R. P. 372011 Kl. 38h vom 16/4. 1922, ausg. 20/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

R. Freudenberg, Wien, *Holzersatz*. Eine Mischung von Holzmehl, dem andere Holzabfälle u. Torf zugesetzt werden können, Wasserglas, CaO u. Eiweißlg. wird erhitzt u. hohem Druck ausgesetzt. (E. P. 191742 vom 11/1. 1923, Auszug veröff. 7/3. 1923. Prior. 11/1. 1922.) KÜHLING.

Otto V. Stewart, Wilkensburg, und August R. Hatzfeld, Turtle Creek, Pennsylvania, übert. an: Westinghouse Electric & Manufacturing Company, *Holzporenfüller*, bestehend aus einem Gemisch von Schellack, A. u. Kreide. (A. P. 1438618 vom 16/12. 1920, ausg. 12/12. 1922.) FRANZ.

Seaman Waste Wood Chemical Company, New York, *Einrichtung zur ununterbrochenen Destillation von Holz u. dgl.* (Oe. P. 87971 vom 16/10. 1917, ausg. 10/4. 1922. — C. 1920. IV. 306.) RÖHMER.

Seaman Waste Wood Chemical Company, New York, *Destillation von Holz u. dgl.* (Oe. P. 87972 vom 16/10. 1917, ausg. 10/4. 1922. — C. 1920. IV. 201.) RÖH.

U. S. Industrial Alcohol Co., New York, *Gewinnung eines gleichförmigen Brennstoffgemisches aus Alkohol und Kohlenwasserstoffen.* (D. B. P. 370469 Kl. 23 b vom 7/7. 1920, ausg. 3/3. 1923. A. Prior. 31/1. 1918. — C. 1922. IV. 1071. [Schwz. P. 93812].)

FRANZ.

U. S. Industrial Alcohol Co., New York, V. St. A., *Gleichförmige, haltbare Mischungen aus aliphatischen Alkoholen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen.* (D. B. P. 372002 Kl. 23 b vom 7/7. 1920, ausg. 20/3. 1923. A. Prior. 12/10. 1917. — C. 1922. IV. 339 [Schwz. P. 92691].)

FRANZ.

Chemical Fuel Company of America Inc., V. St. A., *Destillationsverfahren.* (F. P. 531641 vom 4/3. 1921, ausg. 17/1. 1922. A. Prior. 9/3. 1920. — C. 1921. IV. 213 [E. W. STEVENS].)

RÖHMER.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Brennstoff für Explosionsmotoren.* (Schwz. P. 96602 vom 15/6. 1921, ausg. 16/10. 1922. D. Prior. 20/9. 1920. Zus. zu Schwz. P. 94234; C. 1922. IV. 1071. — C. 1922. II. 225.)

FRANZ.

Melbourne Keith Dunham, New York, (V. St. A.), *Verfahren und Vorrichtung zum Verbrennen eines Gemisches von Sauerstoff und Acetylen unter Vermeidung eines Zurückschlagens der Flamme.* O u. C_2H_2 werden so einer Mischkammer zugeführt, daß der Druck des C_2H_2 größer ist als der des O. Man sorgt ferner dafür, daß das Gasgemisch aus der Mischkammer mit einer größeren Geschwindigkeit als der zur Flammenbildung in dem Gasgemisch notwendigen strömt. Zweckmäßig werden O u. C_2H_2 in gleichen Mengen in die Mischkammer geleitet. Letztere besitzt mindestens eine Eintrittsstelle für O u. mindestens eine für C_2H_2 , deren Durchmesser etwa halb so groß wie derjenige für die O-Zuführung ist. (Schwz. P. 90182 vom 27/3. 1919, ausg. 16/8. 1921. A. Prior. 10/4. 1918.)

RÖHMER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Eric A. M. Knott, *Phosphorpillen.* Die nach folgender Vorschrift erhaltene Masse ist leicht zu handhaben; sie hält sich in W. monatelang: 1 g P, 69 g Calciumphosphat, 30 g Wollfett, 20 ccm CS_2 . Man verreibt im Mörser die Lsg. des P in CS_2 mit dem Wollfett, gibt Calciumphosphat zu u. verarbeitet zur M., aus der man Pillen herstellen kann. Wenn andere Stoffe zugleich verordnet werden, kann man die entsprechende Menge Calciumphosphat weglassen. (Pharmaceutical Journ. 110. 243. 17/3. Edinburgh [7/3.*])

DIETZE.

B. Pater, *Über den Einfluß des Meltauens auf den Alkaloidgehalt der Hyoscyamusblätter.* Im Jahre 1922 waren die Resultate ähnlich wie 1921 (vgl. Pharm. Monatsh. 3. 1; C. 1922. II. 1195). Der Alkaloidgehalt der nur an der Spitze mit Meltau befallenen Blätter nahm den gesunden gegenüber nur um 0,06% ab. Es ist fraglich, ob das Alkaloid direkt durch den Pilz entzogen oder ob es zur Regeneration der entzogenen Baustoffe in den Blättern benutzt wird. (Pharm. Zentralhalle 64. 122 bis 123. 8/3. Klausenburg.)

DIETZE.

H. Golaz, *Von der Stabilisation.* Besprechung der Verff. zur Stabilisation 1. von PERROT u. GOBIS (Behandlung mit A.-Dämpfen unter vermindertem Druck, 2. von BOURQUELOT (Eintauchen der frischen Pflanze in sd. A.), 3. von ARNOULD-GOBIS (Stabilisieren durch Behandeln mit Wasserdampf unter Druck). Als Beispiele werden Zubereitungen aus der Familie Belladonna-Hyoscyamus-Stramonium angeführt; für Belladonna: Fluidum u. Siccum Belladonnae mit dem Titer 0,5%, Tinctura Belladonnae mit dem Titer 0,05% (100 Teile Fluidum werden mit 900 Teilen A. derselben Stärke verd.), Sirupus Belladonnae mit dem Titer 0,005% (Mischung aus 10 Fluidum, 10 Glycerin u. 980 Sir. simplex), Unguentum Belladonnae (100 Fluidum u. 900 Salbengrundlage). (Schweiz. Apoth.-Ztg. 61. 127—30. 8/3. 135—8. 15/3. Vevey.)

DIETZE.

A. E. Kelly, Eastons Sirup. Nach folgender Vorschrift erzielt man einen haltbaren Sirup: 38,88 g Eisendraht, 284,1 ccm konz. H_3PO_4 , 2,59 g Strychnin, 67,39 g Chininsulfat, 3180,8 ccm weißen Sirup, dest. W. soviel als nötig zu 4,546 l. Man löst den Eisendraht in der mit dem gleichen Vol. W. verd. H_3PO_4 , filtriert u. füllt mit dest. W., das man durch das Filter gießt, auf 568,2 ccm. In der Fe-Lsg. löst man das Strychnin, schüttelt das Chininsulfat mit 710,25 ccm W. an u. gibt Fe-Lsg. bis zur Lsg. zu, filtriert wenn nötig, setzt den Sirup unter Rühren, darauf die saure Fe-Strychnin-Lsg. zu und ergänzt auf 4,546 l mit W. — Die saure Fe-Lsg., ohne Strychnin, kann, mit wenig unterphosphoriger Säure versetzt, vorrätig gehalten werden. Anstelle von Strychninbase kann man das Hydrochloridsalz in entsprechender Menge verwenden. (Pharmaceutical Journ. 110. 242. 17/3. [7.3.*] Edinburg.) DIETZE.

Cl. Genot, Einige Fettkörper von allgemeiner Anwendung in der Pharmazie. Besprochen werden Gewinnung, Eigenschaften, Zus. u. Anwendung von Kakao-butter, Lorbeeröl, Mandelöl, Olivenöl, Rüböl, Arachisöl, Leinöl, Mohnöl, Ricinusöl, Crotonöl, Sesamöl, ferner Bienenwachs, Walrat, Schweineschmalz, Wollfett, Lebertran, festes Paraffin, Vaseline u. Vaselineöl, bezw. fl. Paraffin, sowie deren Verfälschungen. (Journ. Pharm. de Belgique 5. 73—75. 4/2. 89—92. 11/2. 105—107. 18/2. 121—24. 25/2. 137—39. 4/3. 153—56. 11/3. 173—77. 18/3. Lüttich, Univ.) DIETZE.

Froehlich, Über Sedacao. Bericht über prakt. Anwendung des Präparats, bei dem CaBr₂ an Cacao gebunden ist. (Therapie d. Gegenwart 64. 119. März. Berlin.) SPIEGEL.

E. Stérian, Beitrag zum Studium der Identifizierung der therapeutischen Seren in vitro. Antigonokokkenserum, von Pferden durch Impfung mit menschlichem blenorrag. Eiter gewonnen, also mit einem Antigen, das Menscheneiweiß enthält, kann demgemäß durch agglutinierende Wrkg. auf menschliche Zellen (Blutkörperchen) erkannt werden. (C. r. soc. de biologie 87. 971—72. 28/10.* 1922.) SPIEGEL.

J. H. Lorenzen, Theobromin-Natriumsalicylat-Tabletten. Die verschlossenen Glasröhrchen stammten von der HOECKERT, MICHALOWSKY & BAYER Akt.-Ges., Berlin-Neukölln; sie zerfielen sehr langsam (erst nach 32 Min. unter ständigem Schütteln), lösten sich unter Rotfärbung (Phenolphthalein) u. verbrauchten auf je 0,5 g 7,8 ccm $\frac{1}{10}$ -n. HCl (gegen 12,7 ccm bei Diuretin). In einer Tablette waren anstatt 0,2 g Theobromin nur 0,14 g, entsprechend 32,3% anstatt 48%. (Pharm. Zentralhalle 64. 109—10. 1/3. Charlottenburg.) DIETZE.

P. Bohrisch, Cocainverfälschungen. Das auffallend schwere „Cocain“ bestand aus Mischung von $KClO_3$, SiO_2 -haltiger Ca-Verb. u. $NaHCO_3$. (Pharm. Zentralhalle 64. 107—9. 1/3. Dresden.) DIETZE.

H. Wiebelitz, Verfälschung von Ipecacuanha-Pulver. Ein angebotenes Pulver „Rad. Ipecacuanhae Rio“ erwies sich u. Mk. als mit fremder Stärke von Zingiberaceentypus, aber bis 57 μ groß, behaftet. Die Verfälschung war anscheinend schon im Ursprungslande vorgenommen worden. (Pharm. Zig. 68. 228. 21/3. Braunschweig.) DIETZE.

W. Falb, Payrsche Pepsin-Jodlösung zur Narbenerweichung. Die Verwendung der PAYRSchen Pepsin-J-Lsg. wird bei Versagen der mediko-mechanischen Behandlung empfohlen. (Dtsch. med. Wchschr. 49. 317—18. 9/3. Berlin.) FRANK.

P. Bohrisch, Zur Untersuchung der Arzneimittel. Liquor Formaldehydi saponatus. Eine zum Kauf angebotene „Formaldehydseifenlösung, Handelsware“ war sehr minderwertig, enthielt so gut wie keine Seife u. nur 3,1% CH_2O ; D. 1,017. (Pharm. Zentralhalle 64. 131—33. 15/3. Dresden.) DIETZE.

H. E. Annett und M. N. Bose, Die Bestimmung von Narcolin und Papaverin in Opium. (Vgl. Analyst 47. 387; C. 1923. II. 71.) Sie beruht auf der Fällung beider Alkaloide mit Na-Acetat aus schwach saurer Lsg.; kleine Mengen Narcein,

die mit ausfallen, werden durch Auswaschen des Nd. mit W. wieder entfernt. Verunreinigungen des Nd. in Gestalt färbender u. harziger Stoffe werden durch Auswaschen mit verd. NaOH entfernt. Man verreibt 1,5 g *Opium* mit im ganzen 30 ccm 0,5%ig. H_2SO_4 u. filtriert nach $\frac{1}{2}$ Stde. Stehens. 20 ccm des Filtrats (= 1 g *Opium*) erhitzt man auf dem Wasserbade, gibt 16 g Na-Acetat hinzu, erhitzt bis zur Lsg. dieses u. läßt über Nacht stehen. Dann filtriert man, wäscht mit W. gut aus u. trocknet. Hierdurch werden viel harzige u. färbende Stoffe unl. in Toluol. Das getrocknete Filter wird mit h. Toluol, im ganzen 20–25 ccm, ausgezogen, die Toluollsg. mit 20 ccm 10%ig. NaOH behandelt, um harzige u. färbende Stoffe daraus zu entfernen, u. schließlich zweimal mit je dem gleichen Raumteile W., um NaOH zu entfernen. Das Toluol wird dann verdunstet in einem gewogenen Glasgefäß u. die Krystallisation durch Zugabe von 2–3 ccm A. beschleunigt. Nach dem Trocknen bei 100° wird das Gemisch von *Narcotin* u. *Papaverin* gewogen. Beide Alkaloide sind rein, die erhaltenen Werte genau. Da *Narcotin* stark opt.-akt. ist, *Papaverin* inaktiv, kann jenes in dem Gemische polarimetrisch bestimmt werden; es empfiehlt sich aber dazu von 5 g *Opium* auszugehen. Vf. lösen dazu das Gemisch in einem bekannten Raumteile Toluol, Filtrieren, u. bestimmen die Drehung bei weißem Lichte in einem Saccharimeter. Unter diesen Umständen ist *Papaverin* ohne Einw. auf die Drehung des *Narceins*, während es diese in saurer Lsg. beträchtlich vermindert. 2 g reines *Narcotin*, gel. in 100 ccm Toluol, geben eine Drehung von $-16,87$ bei 32° in einem HILGERSchen Saccharimeter. Die Ergebnisse zahlreicher Beleganalysen an reinen Alkaloiden u. an *Opium* werden gegeben. (Analyst 48. 53–58. Febr. 1923. [1/11.* 1922.]) RÜHLE.

Domenico Mottura, Duluth, Minnesota, übert. an: Universal Remedies Company, St. Louis, Minnesota, V. St. A., *Liniment*. Aschanti- oder westafrikan. Pfeffer, NaCl, KNO_3 u. W. werden gemischt u. durch Kochen konz. Hierzu gibt man Ricinusöl, Fichtenteer, venetian. Terpentin u. etwas Verbenasenz. Das Ganze wird innig verrührt. Das Mittel findet bei Rheumatismus u. ähnlichen Erkrankungen Verwendung. (A. P. 1412129 vom 3/6. 1919, ausg. 11/4. 1922.) SCHOTTL

Calcion-Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Herstellung eines luftbeständigen Chlorcalciumdoppelsalzes*, dad. gek., daß man gleiche Mol. Geww. von $CaCl_2$ u. Na-Acetat zusammen löst u. zur Trockne bringt. — Das bei 100° vollkommen wasserfrei gewonnene Doppelsalz enthält 58% $CaCl_2$ u. nimmt an der Luft etwas W. auf, bleibt aber dann trocken u. zieht kein W. mehr an. Das in W. ll. Prod. findet therapeut. Verwendung. (D. R. P. 365554 Kl. 30h vom 29/12. 1920, ausg. 16/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Mari E. Wolvekamp, Oakland, California, V. St. A., *Beständige, Sulfarsenite des Quecksilbers oder Sübers in kolloidal löslicher Form enthaltende Präparate*. Man gibt zu Lsgg. von As_2O_3 in wss. Na_2S verd. HCl, protalbinsaures Na u. $HgCl_2$, bezw. verd. H_2SO_4 , protalbinsaures Na u. $AgNO_3$, versetzt nochmals mit verd. HCl, bezw. H_2SO_4 u. dampft die kolloidale Lsg., bezw. den in verd. NaOH gel. Nd. bei 100° zur Trockne ein. — Beispiele für die Herst. von kolloidalem *Monomercurisulfarsenit*, *Trimercurisulfarsenit* u. *Monosilbersulfarsenit* sind angegeben. Die Prodd. lassen sich aus ihren Lsgg. ohne vorherige Dialyse abscheiden. Ihre wss. Lsgg. sind ohne Zers. sterilisierbar. Sie finden therapeut. Verwendung bei luet. Erkrankungen. (A. P. 1412439 vom 1/6. 1920, ausg. 11/4. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Mari E. Wolvekamp, Oakland, California, V. St. A., *Sulfide des Antimons in kolloidal löslicher Form enthaltende Präparate*. Alkal. Lsgg. von Sb_2S_3 , bezw. Sb_2S_5 , werden in Ggw. von protalbinsaurem Na aus Serumalbumin durch überschüssige Säure gefällt, der Nd. ausgewaschen, in sehr verd. Alkali gel. u. die neutral reagierende Lsg. bei 100° zur Trockne eingedampft oder durch A. gefällt.

— Z. B. wird protalbinsaures Na in W. gel., eine farblose Lsg. von Kaliumantimonyltartrat u. Na_2S , bzw. eine wss. Lsg. von Na_2SbS_4 dazugegeben u. mit 2-n. H_2SO_4 versetzt. Die abfiltrierten u. ausgewaschenen Ndd. werden in 0,1 n-NaOH-Lsg. gel. u. bei 100° zur Trockene eingedampft. Die orangegelb gefärbten Pulver sind in W. mit orangeroter Farbe kolloidal l. Die Lsgg. lassen sich ohne Zers. durch Kochen sterilisieren. Die Gewinnung der Prodd. in fester Form erfolgt ohne Dialyse. Die Präparate finden therapeut. Verwendung bei *Trypanosomenkrankungen*, als *Ersatz für Brechweinstein*, sowie für SCHLIPPESCHES Salz in der Tierheilkunde. (A. P. 1412438 vom 1/5. 1920, ausg. 11/4. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Société Suisse de Ferments S. A., Basel (Schweiz), *Haltbare Präparate mit aktiver tierischer Amylase*. (F. P. 543245 vom 7/11. 1921, ausg. 29/8. 1922. Schwz. Prior. 24/11. 1920. — C. 1922. IV. 95. [Swiss Ferment Co., Ltd.]) SCHOTTL.

Stanislaus Matysiak, Köln a. Rh., *Gewinnung von durch den Verdauungsvorgang nicht zerstörbaren Schutzstoffen aus der Innenhaut der Schlagader von Tieren*, dad. gek., daß man den aus der Innenhaut der Ader gewonnenen Preßsaft auf das dialysierte Gemisch von Blutserum mit Preßsaft roter Blutkörperchen derselben Tierart einwirken läßt, den erhaltenen Nd. abzentrifugiert u. im Vakuum bei niedriger Temp. trocknet. — Z. B. wird Intima u. Media aus tier. Schlagadern mit Kieselgur verrieben u. mit 90%ig. A. verrührt. Der A. wird abgepreßt, der mit W. versetzte Rückstand mehrmals bei hohem Druck abgepreßt, dieser Preßsaft mit etwas Toluol versetzt, filtriert, zwecks Entgiftung mit 5% Caolin oder reiner Tierkohle vermischt, ausgeschüttelt u. abfiltriert. Zu der doppelten Menge dieser Fl. gibt man ein Gemisch aus gleichen Teilen dest. W. u. einer Fl., die aus Blutserum unter Zusatz von Preßsaft aus zerriebenen roten Blutkörperchen u. Dialyse gewonnen wurde, u. erhitzt 6 Stdn. auf 80° . Der ausgeschleuderte u. im Vakuum getrocknete Nd., ein tiefbraun gefärbtes, in h. W. l. Pulver von arom. Geruch enthält die katalyt. wirkenden Stoffe derart gebunden, daß sie die Darmwand, ohne Einbuße der Wirksamkeit passieren. Das Prod. findet bei Gefäßerkrankungen therapeut. Verwendung. (D. R. P. 371369 Kl. 30h vom 27/7. 1921, ausg. 15/3. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Henri Dupuy, Frankreich, *Rasierwasser*. Eine Fl., welche den Gebrauch der Seife beim Rasieren entbehrlich machen soll, wird erhalten durch Lösen einer Mischung von H_3BO_3 , NaHCO_3 , Glycerin, Na_2S , Natriumperborat, Harz u. Zucker in W. (F. P. 549066 vom 5/8. 1921, ausg. 1/2. 1923.) KÜHLING.

Richard Linde, Berlin-Wilmersdorf, *Verhütung von Fäulnisbildung zwischen Gaumen und Gebißplatte*. (Oe. P. 89417 vom 21/3. 1921, ausg. 25/9. 1922. D. Prior. 29/3. 1919. — C. 1922. II. 1200.) SCHOTTLÄNDER.

Mari E. Wolvekamp, Oakland, California, V. St. A., *Kernmercurierte Derivate der Aurintricarbonsäure*. Aurintricarbonsäure wird mit HgO in Ggw. von W. erhitzt. — Beispiele für die Darst. der *Mono-*, *Di-* u. *Trimercuriaurintricarbonsäure* mit einem Gehalt von 30, 44,9, bzw. 52,9% Hg sind angegeben. Die Verb. enthalten das Hg sämtlich in o-Stellung zur OH-Gruppe, sind unl. in W., in Ggw. von NaCl teilweise l. in W., geben mit $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ erst nach längerem Stehen die schwarze HgS -Rk.; FeCl_3 -Lsg. gibt sofort eine stark violette Färbung, HCl fällt die entsprechenden *Mercurchloride* als voluminöse rote MM. Die Lsgg. der *Dinatriumsalze* der *Mono-* u. *Dimercuriaurintricarbonsäure* sind tief kirschrot, die des *Trinatriumsalzes* der *Trimercuriaurintricarbonsäure* violettrot gefärbt. Die freien Säuren sind hygroskop., purpurrote, metall. glänzende Pulver. Sie finden als *Ersatz für Oxymercurisalicylsäure* sowie als *Desinfektionsmittel für medizin. Instrumente* Verwendung. (A. P. 1412440 vom 14/2. 1921, ausg. 11/4. 1922.) SCHOTTLÄNDER.