

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 12.
(Techn. Tell.)

22. März.

I. Analyse. Laboratorium.

Paul Becker, *Probenehmen und Abpipettieren giftiger und ätzender Flüssigkeiten*. Bei dem von MUHLERT (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 442; C. 1921. IV. 841) angegebenen App. benutzt Vf. zum Ersparen eines breiten Gummistopfens eine WOLFFSche Flasche mit zwei Hälften und kleinen, einfach durchbohrten Gummistopfen oder paraffinierten Korkstopfen. Die Pipette führt Vf. direkt ohne Glasrohr und Gummischlauch ein, während der andere Stopfen durch Knierohr mit einem Druckball oder Gummischlauch zum Einblasen verbunden wird. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 498. 7/10. [5/9.] 1921. Maximiliansau.) JUNG.

Adolf Bräuer, *Titrierapparat mit automatischer Nullpunktstellung*. Der *Titrierapp.* besteht aus einer auf eine Vorratsflasche aufgeschliffenen Bürette, die mittels Luftgebläses durch Steigrohr und unteren Durchgangshahn gefüllt wird, bis die Fl. in das oben angebrachte Überlaufgefäß eintritt. Die Bürette ist so geeicht, daß nach Abschluß des unteren Hahns durch Umstellung des oben angebrachten Dreiwegehahns auf Lufttritt die Nullpunkteinstellung automatisch erfolgt. Die übergelaufene Fl. kann bei Neueinstellung durch den Dreiwegehahn in die Bürette gelassen werden. Der App. wird von der Firma BERNHARD TOLMACZ & Co., G. m. b. H., Berlin, N 4, Chausseestr. 25 geliefert. (Chem.-Ztg. 46. 117. 2/2.) JUNG.

Neuer Apparat nach Wa. Ostwald zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes von Gasen mit Hilfe des Taupunktes. Der App. zur Best. des Feuchtigkeitsgehaltes von Gasen mittels des Taupunktes besitzt ein Vorschaltgefäß mit Ablauf für Kondenswasser bei Ingangsetzen des App. und als Vorkühler des Gases, ein Doppelthermometer mit gemeinsamer Skala, von denen das eine die Temp. des feuchten, das andere des trocknen Thermometers anzeigt, das vorteilhaft in g W./cbm Gas geeicht ist; durch einen Distanzestift, wird ein zu tiefes Eintauchen des Doppelthermometers verhindert. Der Docht des feuchten Thermometers ist mit einem federnden Draht versehen, der zur Säuberung des Gefäßes dienen kann. Durch Einregelung des Ablaufhahns des Kondenswasserhahns und des Abströmungshahns für das Gas kann erreicht werden, daß beide Thermometer gleiche Temp. anzeigen; dann ist der Taupunkt erreicht und die Feuchtigkeit kann unmittelbar abgelesen werden. Der App. wird von der Firma PAUL KLKES, Düsseldorf hergestellt. (Chem.-Ztg. 46. 92. 26/1.) JUNG.

Neuer Luftfeuchtigkeitsmesser für chemische Fabriken. Der *Luftfeuchtigkeitsmesser* beruht auf dem AUGUSTSchen Prinzip der Differenz zwischen einem trockenen und einem mit feuchter Gaze umgebenen Thermometer. An einer Skalenscheibe, die man mit einem drehbaren Knopf auf die Temp. des Trockenthermometers und die zugehörige Differenz zwischen Trocken- und Naßthermometer einstellt, kann man die Luftfeuchtigkeit direkt ablesen. Der App. ist beziehbar von DANNEBERG und QUANDT, Berlin W 35. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 54—55. 31/1.) JUNG.

G. Bruhns, *Rückflußkühler mit Gegenstrom*. Vf. hat den Effekt des von MACH und LEDERLE (Chem.-Ztg. 45. 779; C. 1921. IV. 766) angegebenen „Zellenkühlers“ einfacher erreicht, indem er den Wasserraum des Kühlers mit körnigem Material füllte. (Chem.-Ztg. 45. 1127. 22/11. 1921.) JUNG.

F. Mach, *Rückflußkühler mit Gegenstrom*. Erwiderung auf die Ausführungen von G. BRUHNS (vgl. vorst. Ref.) (Chem.-Ztg. 45. 1127. 22/11. 1921.) JUNG.

Falkenthal, *Eine neue Dunkelfeldlampe*. Sie ist ein Ersatz der Starkstromglühlampen. Bei ihr ist der gesamte Glühdraht zu einer nur wenige Millimeter messenden weißglühenden Spirale zusammengerollt, wodurch man mit ganz kleinen Energien von ca. 40 Kerzen im Mikroskop den gleichen Effekt, wie mit kleinen Bogenlampen oder den hochkerzigen großen Starkstromglühlampen, deren Stromverbrauch 5 bis 10 mal so groß ist, erreicht. Der Stromverbrauch beträgt nur ca. 20 Watt, die Unterhaltungskosten belaufen sich auf etwa $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ aller bisher bekannten Dunkelfeldlampen. Die Lebensdauer der Lampe beträgt mehrere 1000 Stdn. zu ihrer Speisung können bei fehlendem Netzanschluß oder für Gleichstromnetze kleine Akkumulatoren Anwendung finden. Ein eingebauter Spannungstransformator wandelt bei Starkstrom oder Wechselstrom die Netzspannung in die Lampenspannung um. Die Lampe ist durch D. R. G. M. und D. R. P. A. geschützt. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 87. 398—400. 17/12. 1921, Berlin-Dahlem.) RÖR.

E. Fauré-Fremlet, *Bemerkung über den mikrochemischen Nachweis der in die Gewebe eingespritzten Kohlenwasserstoffe*. Anlässlich der Veröffentlichung von POLICARD u. MICHON (C. r. soc. de biologie 85. 473; C. 1921. IV. 889) weist Vf. auf eine eigene frühere Arbeit über die Erkennung fl. oder viscoser KW-stoffe und äth. Öle in Eiter und serösen Fl. (Ann. d'hygiène publ. et de méd. légale 1920. Mai-Juni) hin, in der er die Anwendung von alkoh. KOH-Lsg. oder leicht gewässertem Na-Äthylat empfohlen hat. (C. r. soc. de biologie 85. 638—39. 15/10.* 1921.) RAWITZ.

P. Martell, *Über Eisenprüfung*. Es werden kurz behandelt die Biegeprobe (Kaltbiege-, Blaubruch-, Warm- und Härtebiegeprobe), die Einkerbprobe, die Hin- und Herbiegeprobe, die Kerbschlagprobe und die Schlagbiegeprobe. Zum Schluß wird auf den Nutzen der metallographischen Prüfung hingewiesen. (Die Werkzeugmach. 25. 542—44. 1921.) BEERNDT.*

Robert William Dickey, *Die Anwendung des Plangitters für die Bestimmung des Brechungsindex eines Gases, mit Werten für Luft von λ 2500—6500*. Ein ROWLANDSches Plangitter mit 15000 Linien auf 1 Zoll wurde in einer Glasglocke aufgestellt, die mit einem Quarzfenster versehen war. Das bei einem endlich großen Einfallswinkel in Richtung des einfallenden Strahles entstehende Spektrum (3. und 4. Ordnung) ist photographiert worden und die Verschiebung der Linien bei unveränderter Gitter- und Plattenstellung gemessen, welche bei Evakuieren, bezw. Füllen der Glocke mit Luft auftrat. Die Verschiebung, sowie die gemessenen Werte des Brechungsindex werden formelmäßig gegeben. (Astrophys. Journ. 45. 189—205. 1917; ausführl. Ref. vgl. Physikal. Berichte 2. 1361—62. Referent H. R. SCHULZ.) PFLÜCKE.

A. A. Weinberg, *Zur Methodik der Nephelometrie. Ein Nephelometer mit konstantem Standard*. Es wird ein neues Nephelometer angegeben, welches die Vorzüge der von KOBER und von KLEINMANN angegebenen App. vereinigen und deren Fehler nach Möglichkeit ausschalten soll. Das Nephelometer hat einen festen Standard und einen konstanten Nullpunkt. Durch Verwendung nicht zu enger Versuchsrohren wird erreicht, daß die Ablesungen eine einfache umgekehrte Proportionalität zwischen der Konz. der Trübung und der Höhe der beleuchteten Flüssigkeitssäule ergeben. Die Best. erfordern nur 10 ccm Suspension; der Versuchsfehler betrug $\pm 0,5\%$. — Als Reinigungsmittel für die Versuchsrohren dient eine Lsg. von 5% Seignettesalz u. 0,5% Na_2CO_3 , die sich auch sonst zum Reinigen chemischer Gläser eignet. (Biochem. Ztschr. 125. 292—310. 18/12. [3/10] 1921. Groningen, Physiol. Inst. d. Reichsuniversität.) ARON.

S. F. Acree, R. B. Mellon, Pauline M. Avery und E. A. Slagle, *Eine haltbare einzelne Pufferlösung*. Mischung von 1 Mol. KH_2PO_4 , $\frac{2}{3}$ Mol. NaCHO_2 , $\frac{1}{3}$ Mol. $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2$, 1 Mol. Na-Phenolsulfonat und $\frac{1}{100}$ Mol. Thymol gestattet, durch Zusatz von HCl oder NaOH jede $[\text{H}^+]$ zwischen $\text{pH} = 2$ und $\text{pH} = 11$ herzustellen, wobei die Titrationskurve im ganzen Bereich geradlinig verläuft. (Journ. of infect. dis. 29. 7—10. 1921. Rochester [N. Y.], HAHNEMANN Hosp.; Ber. ges. Physiol. 11. 5. Ref. MICHAELIS.) SPIEGEL.

Pierre Appell, *Bericht über die Ausstellung von Apparaten zur Feuerungsüberwachung*. (Forts. von Chaleur et Ind. 2. 177; C. 1922. II. 466.) Bericht über ausgestellte Thermometer und Pyrometer, Calorimeter für feste Brennstoffe, Druckregistrierapp., Gasgeschwindigkeitsmesser, W.-, Dampf- u. Kohlenmesser. (Chaleur et Ind. 2. 270—71. Mai. 340—44. Juni 1921.) SCHROTH.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Heinrich Guthmann, *Nochmals die Frage der Gasvergiftung im Röntgenzimmer*. Entgegnung auf die Arbeit von LÖNNE (Münch. med. Wchschr. 68. 1519; C. 1922. II. 300.) (Münch. med. Wchschr. 69. 89. 20/1. Frankfurt a. M., Univ.-Frauenklinik.) BORINSKI.

R. Meurice, *Über eine schnelle Methode zur Bestimmung von Ammoniakstickstoff*. 20 ccm der ca. 2,5%ig. Lsg. des NH_4 -Salzes gibt man in einen Glasstopfenkolben und neutralisiert nach Zusatz von 1 Tropfen Rosolsäurelsg. (1 : 1000) genau mit stark verd. NaOH. Zugeben von 30 ccm gegen Rosolsäure neutral gestelltem Formalin, $\frac{1}{2}$ Stde. stehen lassen, mit dem gleichen Volumen Ä. überschichten und mit NaOH auf schwaches Rosa titrieren. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 9—10. 15/1. Gembloux, Landwirtsch. Inst.) GRIMME.

Hngo Dubovitz, *Über Veränderungen von Ammoniak soda und Dicarbonat an der Luft*. Die Vers. des Vfs. ergaben, daß Na_2CO_3 aus der Luft W. und CO_2 aufnimmt und sich in NaHCO_3 verwandelt; aus NaHCO_3 kann bei gewöhnlicher Temp. weder CO_2 noch W. abgespalten werden. Vf. beschreibt den App. zur Best. von W., NaHCO_3 und Na_2CO_3 (vgl. Chem.-Ztg. 45. 890; C. 1922. II. 500). Die Best. des Cl- und SO_4 -Gehaltes mehrerer Proben Handelsasoda sind in einer Tabelle zusammengestellt. (Seife 44. 351—53. 23/11. 1921. Budapest.) JUNG.

A. Desgrez und A. Labat, *Schnelle Untersuchung des Oxyoliths*. (Vgl. Chimie et Industrie 6. 536; C. 1922. II. 615.) Es wird nach der Gleichung:



eine gewogene Menge des Oxyoliths mit einem Überschuße an W. zers. und der Gewichtsverlust durch nochmalige Wägung festgestellt. Der verwendete App. ist eine Flasche von etwa 125 ccm Inhalt, die mit einem Kautschukpfropfen verschlossen ist, der ein mit H_2SO_4 getränkten Bimsstein enthaltendes Röhrchen zur Zurückhaltung von W. trägt. In einem Wägeböhrchen von etwa 6,5 cm Länge u. 13 mm Durchmesser wägt man 5—6 g grob gepulverten Oxyolith ab, gibt das Röhrchen in die Flasche, die etwa 20 ccm W. enthält, verschließt die Flasche und wägt sie vor und nach der Vereinigung von Oxyolith u. W. Aus dem Gewichtsunterschiede berechnet man das aus 1 kg Oxyolith entwickelte Gewicht O; durch Teilung dieses mit 1,429 erhält man das Volumen O bei 0° u. 760 mm, mit 1,357 das Volumen bei 15° . Die von Vf. untersuchten Proben Oxyolith ergaben 93—96% der theoretischen Menge O. (Chimie et Industrie 6. 539. 4/10. 1921.) RÜHLE.

Elisabeth Rona, *Über den Ioniumgehalt in Radiumrückständen*. Die Leistungsfähigkeit der zur Abscheidung des Ioniums benutzten Methoden wurde durch Ausführung der Trennung mit dem isotypen UX kontrolliert, das durch seine durchdringende β -Strahlung genau charakterisiert werden kann. Zur Best. in den „Rück-

rückständen“ der österreichischen Ra-Verarbeitung versetzt man die Substanz mit Ta_2O_5 und $La(NO_3)_3$, schließt mit $NaHSO_4$ auf und erwärmt den mit NH_3 erhaltenen Nd. mit 10%ig. HF u. H_2SO_4 . Th + Io wird dem ungel. Rückstand durch wiederholtes Abrauchen mit H_2SO_4 und Extrahieren mit Eisw. entzogen und mit NH_3 gefällt. Um etwa vorhandenes RaD und RaE zu entfernen, fällt man nach Zusatz von $PbCl_2$ mit H_2S und scheidet aus dem mit $Zr(NO_3)_4$ versetzten Filtrat die Erden mit $Na_2S_2O_8$ ab. Gleichzeitig mit Io fällt $RaAc$, das durch seine durchdringendere Strahlung gemessen werden kann. Die so erhaltenen Io-Werte stimmen unter sich auf ca. 15% überein. Pechblende wird zur Io-Best. mit $Ce(NO_3)_3$ und $Th(NO_3)_4$ versetzt, in 25%ig. HNO_3 gel. und das Filtrat nach Abscheidung des PbS mit Oxalsäure versetzt. Die Oxalatfällung wird noch 2 mal wiederholt und eine weitere Reinigung wie bei den Rückrückständen angeschlossen, wobei jedoch die Erden als Oxalate abgeschieden werden. Von UX werden nach diesem Verf. 87% zurückgewonnen. Aus der Gesamtheit der mitgeteilten Verss. ergibt sich, daß die Rückrückstände noch 16% des in der Pechblende ursprünglich vorhandenen Io enthalten. Erschöpfende HNO_3 -Extraktionen der Pechblende im Laboratorium liefern unl. Rückstände, deren Io-Gehalt praktisch 0 ist. Diese Io-Best. sind für Gehaltsbest. von Pa in Uranmineralien und somit für das Abzweignungsverhältnis der Aktinierreihe von Wichtigkeit. (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 294—301. 11/2. 1922. [12/12. 1921.]

RICHTER.

A. Raynaud, *Einige Bemerkungen über die verschiedenen Aufschlußverfahren für Ockerminerale*. Das gebräuchliche Verf. des Aufschlusses mit einem Gemisch von rauchender HCl , rauchender HNO_3 und 25%ig. H_2SO_4 hat den Nachteil, daß mit SiO_2 5—6% Oxyde zurückbleiben, die eine gesonderte Best. erfordern. Von diesem Übelstand ist das folgende Verf. frei, das sich durch seine rasche Ausführbarkeit für Massenbest. eignet. Man glüht 0,500 g bei 100—105° getrocknete Substanz einige Min., wägt und raucht mit 4—5 ccm verd. H_2SO_4 und 8—10 ccm rauchender HF ab. Die gebildeten Sulfate werden durch Glühen in Oxyde verwandelt und gewogen; der Gewichtsverlust ergibt SiO_2 . Die Oxyde schm. man mit $KHSO_4$, reduziert die saure Lsg. der Schmelze mit Zn und titriert Fe mit $KMnO_4$. Die Menge des Al_2O_3 ergibt sich durch Differenz. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 905—10. 20/10. [26/7.] 1921.)

RICHTER.

Organische Substanzen.

A. Reclaire, *Quantitative Bestimmung des Phenylacetaldehyds*. In dem entsprechend Fig. 42 abgeänderten Cassiakölbchen werden 5 g Phenylacetaldehyd mit 20—25 ccm einer 30% $NaHSO_3$ enthaltenden Bisulfitleg. geschüttelt u. im Wasserbade erhitzt. Dann wird die entstandene Bisulfitleg. durch allmählichen Zusatz von h. W. gelöst und die sich in dem unteren graduierten Teile des Kölbchens absetzenden nichtaldehydischen Bestandteile oder polymerisierter Ald-hyd abgelesen. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 341. Okt. 1921.)

HESSE.

Elgar O. Eaton, *Bestimmung von Monobromcampher*. Zur Best. erwärmt man eine 0,2 g des garantierten Gehaltes entsprechende Menge der gepulverten Probe mit 25 ccm A., filtriert, wäscht mit w. A. nach, gibt 50 ccm $\frac{1}{2}$ -n. KOH (alkoh.) und 25 ccm alkoh. $AgNO_3$ -Lsg. (0,2 : 50) hinzu und erhitzt am Rückfußkühler $1\frac{1}{2}$ Stdn.

und gibt nach und nach durch den Kühler noch 25 ccm $AgNO_3$ -Lsg. hinzu. Abkühlen, Lsg. in Porzellanschale mit W. auf 200 ccm verd., 5 Min. mit 1 g Zinkstaub kochen und fällen mit wss. $AgNO_3$ -Lsg. Bromide vereinigen und wie üblich gravi-



Fig. 42.

metrisch bestimmen. $\text{AgBr} \times 1,23 = \text{Monobromcampher}$. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 24. Januar 1922. [13/7. 1921.] Washington [D. C.], Bureau of Chem.) G&E.

Milton T. Hanke und Karl K. Koessler, *Studien über proteinogene Amine*. XIV. Eine mikrochemische colorimetrische Methode zur Bestimmung von Tyrosin, Tyramin und anderen Phenolen. (XIII. vgl. Journ. Biol. Chem. 50. 193; C. 1922. I. 606.) Das Verf. beruht auf der B. von Farbstoffen durch Kuppelung der Phenole in alkal. Lsg. mit frisch bereiteter Lsg. von p-Phenyldiazoniumsulfonat. Phenole mit freier p-Stellung (Phenol, o- und m-Kresol) kuppeln sehr schnell und geben gelbe Farben; solche mit durch einen anderen Substituenten, der aber keine NH_2 -Gruppe enthält, (p-Kresol, p-Oxyphenylessig-, -propion- und -milchsäure) kuppeln langsamer und mit vorwiegend roter Farbe. Tyrosin und Tyramin zeigen bei Kuppelung in Na_2CO_3 -Lsg. zunächst rötliche Färbung, die aber bald zu einem Gelb von unbeständiger Intensität wird. Das Gelb wird zwar durch NaOH etwas verstärkt, aber die Intensität der Färbungen ist auch dann nicht proportional dem Gehalte an den betreffenden Phenolen. Wird aber nun wenig salzsaures Hydroxylamin zugefügt, so entstehen intensiv blaurote Färbungen, deren Intensität dem Gehalte an Tyrosin oder Tyramin direkt proportional ist.

Die Alkalisalze der gewöhnlichen anorganischen oder organischen Säuren beeinflussen diese colorimetrischen Vorgänge nicht. NH_4 -Salze und Aminosäuren geben bei dem Verf. zur Best. von Tyrosin und Tyramin intensiv gelbe Farbe und bei genügender Konz. zu hohe Werte. H_2O_2 und CH_2O unterdrücken die Färbung mit Tyrosin. $\text{CH}_3\cdot\text{CHO}$, Aceton, Acetessigsäure geben qualitativ gleiche Färbungen wie Tyrosin und Tyramin von großer Intensität. Ggw. der gewöhnlichen Alkohole führt zu zu hohen Ergebnissen, wahrscheinlich infolge Ggw. von Aldehyden oder Ketonen in ihnen. Aus je 100 ccm wss. Lsgg., die ursprünglich je 0,05 g der Phenole enthielten, adsorbiert je 1 g Pflanzenkohle 0,0385 g Tyrosin, 0,0244 g Tyramin, 0,0494 g Phenol. (Journ. Biol. Chem. 50. 235—70. Jan. 1922. [21/10. 1921.] Chicago, Univ. of Chicago.) SPIEGEL.

Milton T. Hanke und Karl K. Koessler, *Studien über proteinogene Amine*. XV. Eine quantitative Methode zur Trennung und Bestimmung von Phenolen einschließlich Phenol, o-, m- und p-Kresol, p-Oxyphenylessigsäure, p-Oxyphenylpropion- und p-Oxyphenylmilchsäure, Tyrosin und Tyramin. (XIV. vgl. Journ. Biol. Chem. 50. 235; vorst. Ref.). Es wird die Anwendung des in der vorigen Mitteilung angegebenen Verf. auf Gemische von Phenolen usw. beschrieben, wie sie z. B. bei Abbau von Tyrosin durch Wrkg. lebender Zellen entstehen. Die flüchtigen Phenole (Phenol und die Kresole) werden abdestilliert u. im Destillat bestimmt. Aromatische Oxyssäuren werden aus der nach der Dest. angesäuerten wss. Lsg. durch Ä. ausgezogen und in den Extrakten bestimmt. Die restierende wss. Lsg. wird mit Na_2CO_3 alkalisiert und durch Ausschütteln mit Amylalkohol vom Tyramin befreit, das in diesem Extrakt bestimmt wird, wie das Tyrosin in der verbleibenden wss. Lsg. Die angegebenen Trennungen sind quantitativ, die colorimetrischen Bestat. in den einzelnen Fraktionen auf 0,5—1,5% genau. (Journ. Biol. Chem. 50. 271 bis 288. Jan. 1922. [21/10. 1921.] Chicago, Univ. of Chicago.) SPIEGEL.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Jean Effront, *Methode zur Bestimmung der Verflüssigungskraft der Amylase*. Das Verf. gründet sich auf die koagulierende Wrkg. von J auf Stärkekleister. Je 2 ccm 1%ig. Kleister aus guter Kartoffelstärke werden mit je 2 ccm verschiedener Verdünnungen der aktiven Substanz im Wasserbade je nach der Optimaltemp. der betreffenden Diastase auf 40 oder 60° erwärmt, in Zwischenräumen von 2 oder 5 Min. je zwei große Tropfen der Mischungen in näpfchenförmige Vertiefungen einer Porzellanplatte gebracht, mit 1 Tropfen $\frac{1}{10}$ -n. J-Lsg. versetzt und mittels

eines Pt-Drahtes vermischt. Die Wrkg. der Diastasen macht sich durch Verkleinerung der in der Kontrollprobe auftretenden blauen Flocken und schließlich durch deren völliges Verschwinden bemerkbar. (C. r. soc. de biologie 86. 269—71. 4/2. [23/1.*] Brüssel.) SPIEGEL.

Elisabeth Franke und Stanley B. Benedict, *Eine Methode zur Bestimmung des Blutvolumens*. Als Substanz, deren Gehalt im Blute nach künstlicher Einführung einer bestimmten Menge colorimetrisch leicht ermittelt werden kann, die nicht in die Zellen eindringt, in den verwendeten Mengen ungiftig ist und den Kreislauf nicht allzu rasch verläßt, wird Oxyhämoglobinslg. benutzt. (Journ. of laborat. and clin. med. 6. 618—24. 1921. New York City, CORNELL Univ. med. coll.; Ber. ges. Physiol. 11. 78. Ref. v. SKRAMLIK.) SPIEGEL.

O. Inchley, *Eine einfache Methode zur Bestimmung der Gerinnungszeit des Blutes bei Tieren*. Schlinge aus Nickeldraht von 5 mm Durchmesser befindet sich in einer feuchten Kammer, die rotiert werden kann. Man beobachtet bei 37—40° unter W. mittels durchfallenden starken Lichtes, wann die Blutbewegung in der Schlinge aufzuhören anfängt. (Journ. Pharm. and Exp. Therapeutics 18. 237—40. Nov. [1,5.] 1921. Cambridge, Pharmacol. Lab.) MÜLLER.

R. J. Wolvius, *Ein objektives Verfahren zur Bestimmung der Blutgerinnung*. Die Best. des Zeitpunktes der Blutgerinnung durch direkte Beobachtung ist infolge subjektiver Beobachtungsfehler ungenau. Da nun aber bei der Gerinnung Trübung infolge der Fibrinausecheidung eintritt, benutzt Vf. die Abschwächung des hindurchgehenden Lichtes infolge dieser Trübung, gemessen durch Thermoelemente zur Best. des Gerinnungspunktes. Die durchgehende Lichtmenge wird in einer besonderen Vorrichtung in Form einer Kurve aufgezeichnet. Das mit K-Oxalat versetzte Blutserum läßt bei Zusatz von CaCl₂ zunächst eine erhöhte Lichtmenge durch (Folge der entstehenden Verdünnung), gleich darauf wendet sich die Kurve scharf entgegengesetzt (Abscheidung von Ca-Oxalat), bleibt dann eine Strecke konstant. Dann beginnt die zweite Trübung infolge der Gerinnung, erst langsam, zu einem Höchstwert ansteigend, und dann sich allmählich verflachend. Es kann an der Kurve die Zeit, in der eine bestimmte Lichtabnahme erfolgt, und damit die Geschwindigkeit bei jedem Stande der Gerinnung abgelesen werden. (Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Wisk. en Natk. Afd. 30. 420—23. 19/1. 1922. [23/12.* 1921.] Utrecht.) GROSZFELD.

Bruno Engelmann, *Ist die Glycerinreaktion nach Gabbe ein Indicator des Lipoidgehaltes im Blute nach Injektion körperfremder Stoffe?* Nachprüfung des von GABBE (Münch. med. Wchschr. 68. 1377; C. 1922. II. 238) empfohlenen Verf. führte zu folgenden Ergebnissen: Nach Fettmahlzeit mit 30—50 g Fett wird das Serum trübe und zeigt bei der Überschichtung mit Glycerin an der Grenzzone einen deutlichen Ring. Nach Injektion körperfremder Stoffe bei fettfreier Kost tritt fast niemals eine positive Glycerinrk. auf. Es ist als sicher anzunehmen, daß die positive Glycerinrk. mit der Fettaufnahme zusammenhängt, also nicht als Indicator für den wechselnden Lipoidgehalt im Serum gelten kann. Die Überschichtungsprobe mit 5%ig. Glycerinslg. ist daher als Dosierungsmethode nicht anwendbar. (Münch. med. Wchschr. 69. 120. 27/1. Berlin-Schöneberg, AUGUSTE-VIKTORIA-Krankenh.) BORINSKI.

D. G. Cohen Tervaert, *Bestimmung des wirklichen Zuckergehaltes von Urin*. Das Verf. von SUMNER zur Best. des Zuckers (durch Red. von Dinitrosalicylsäure (vgl. Journ. Biol. Chem. 47. 5; C. 1921. IV. 772) zu einem rotgefärbten Stoffe, wobei die Erscheinung benutzt wird, daß durch Erhitzen mit NaOH der Zucker quantitativ zerstört wird, worauf alsdann die sonstigen reduzierenden Stoffe für sich bestimmt werden, erwies sich als besonders zur Best. sehr kleiner Zuckermengen

(0,02—0,20%) sehr geeignet. In Abänderung der Vorschrift von SUMNER empfiehlt es sich aber, das Erhitzen mit NaOH 10 statt 5 Minuten durchzuführen, ferner die Vergleichslsg., enthaltend 1 mg Glucose, auf 10 statt 25 ccm aufzufüllen. — Vergleichende Proben nach dem Gärverf. ergaben mitunter etwas niedrigere Werte, was wahrscheinlich auf Vorhandensein nicht vergärbarer Zuckerarten neben Glucose zurückzuführen ist. (Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 65. II. 3065—69. 24/12. [Nov.] 1921. Utrecht, Lab. f. physiol. Chem. d. Univ.)

GROSZFELD.

C. Carrez, *Zur Klärung von Harn mit Ferrocyanzink*. Zurückweisung der Angriffe THIÉRY'S (Journ. Pharm. et Chim. [7] 23. 494; C. 1921. IV. 774). Vf. bezweckte nur eine Klärung des Harns zwecks leichter Best. von Glucose, ohne Rücksicht auf die Zus. des Nd. zu nehmen. Will man sicher sein, daß keine Xanthinbasen und Harnsäure mit in den Nd. gehen, so braucht man nur mit äquivalenten Mengen $K_4Fe(CN)_6$ und Zinkacetat zu arbeiten. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 11—12. 15/1. Lille.)

GEIMME.

Wilhelm Nyiri, *Zur klinischen Verwendbarkeit und Handhabung des Ureometers von Ambard-Hallion*. Beschreibung des Ureometers von AMBARD und HALLION (Journ. physiol. et path. gén. 1912), dessen Brauchbarkeit auf Grund vergleichender Unterss. bestätigt wird. (Wien. klin. Wchschr. 35. 83—84. 26/1. Wien, Krankenh. Wieden.)

BORINSKI.

Wilhelm Loll, *Zur Diagnose der Darmtuberkulose. Über den Nachweis okkulten Blutes und Kochscher Bacillen im Stuhl*. Mittels der Benzidinprobe konnte in allen beobachteten Fällen von tuberkulösen Ulcerationen im Darm okkultes Blut frühzeitig nachgewiesen werden. Die Guajakrk. ist weniger empfindlich und fiel häufig negativ aus. Tuberkelbacillen werden in den Faeces dann reichlich gefunden, wenn sie auch im Sputum reichlich vorhanden sind, gleichgültig ob eine Darmtuberkulose besteht oder nicht. War das Sputum bacillenfrei, so wurden auch bei ausgebreiteter Darmtuberkulose in den Faeces keine Bacillen beobachtet. (Wien. klin. Wchschr. 35. 51—53. 19/1. Wien, FRANZ-JOSEF-Spital.)

BORINSKI.

Johanne Christiansen, *Bemerkungen zu der Arbeit Dr. Lantz: Über die Theorie und Technik der Aciditätsbestimmung des Mageninhalts*. Gegenüber LANZ (Arch. f. Verdauungskrankh. 27. 282; C. 1921. IV. 849) hebt Vf. hervor, daß Titration nach GÜNZBURG Werte gibt, die praktisch genau mit der theoretisch definierten freien HCl übereinstimmen. Sie hat früher gefunden, daß die Kongozahlen freie + an Albumosen gebundene HCl angeben, daß ferner die Phenolphthaleinzahlen die Bedeutung haben, daß ihre Differenz gegen die Kongozahl gleich der Differenz von Günzburg- und Kongozahl ist. Kongozahl minus der Differenz von Kongo- u. Phenolphthaleinzahl ist gleich freier HCl (bei Abwesenheit von Milchsäure). Lackmus- oder Alizarinrotzahl ist gleich gesamte HCl (Sjöqvistzahl); die letztere liegt in der Mitte zwischen Kongo- und Phenolphthaleinzahl. (Arch. f. Verdauungskrankh. 28. 231—33. 1921; Ber. ges. Physiol. 11. 71. Ref. MICHAELIS.)

SPIEGEL.

C. Sidney Burwell, und Chester M. Jones, *Die Entfernung von Galle und Blut bei Ausführung der Phenolsulfonphthaleinprobe der Nierenfunktion*. Zum genannten Zwecke empfehlen die Vff. Fällung mit Zn-Acetat. Zu 20 ccm des mit W. auf 500 ccm verd. Harnes von 2 Stdn. wird die gleiche Menge gesätt. alkoh. Zn-Acetatlg. gegeben, geschüttelt und filtriert. 20 ccm des klaren Filtrats werden mit 5 ccm gesätt. NaOH-Lsg. versetzt, mit W. auf 40 ccm gebracht und mit der Standardlg. verglichen. Verlust an Phenolsulfonphthalein tritt bei diesem Verf. nicht ein. (Journ. of the Amer. med. assoc. 77. 462—63. 1921. Boston, Mass. gen. Hosp.; Ber. ges. Physiol. 11. 102—3. Ref. SIEBECK.)

SPIEGEL.

Richard Weiss, *Die Ausflockungsreaktion zur Diagnose der Syphilis als Allgemeingut des praktischen Arztes*. Beschreibung eines Besteckes (Herst.: OSKAR

SKALLER A.-G., Berlin) zur Ausführung der SACHS-GEORGISCHEN und MEINICKE-SCHEN Rk. (Münch. med. Wchschr. 69. 51—52. 13/1. Freiburg i. Br.) BORINSKI.

Nikolaus Frank, *Beiträge zur Methodik der Sachs-Georgischen Reaktion*. Die Einfachheit der SACHS-GEORGISCHEN Rk. ist nur scheinbar. Die geringste Abweichung verursacht eine große Zahl Fehler. Ein Vergleich mit der WASSERMANN-SCHEN Rk. ist unbedingt erforderlich. (Wien. klin. Wchschr. 35. 81—82. 26/1. Budapest.) BORINSKI.

F. Georgi und H. Lebenstein, *Über die Bedeutung des Salzgehaltes für die Reaktionsfähigkeit aktiver Sera bei den Ausflockungsmethoden zum serologischen Luesnachweis*. Inaktive Sera reagieren bei Benutzung der MEINICKESCHEN Äther-restextrakte (MEINICKES 3. Modifikation) in 0,85%ig. und 2%ig. NaCl-Lsg. gleichstark. Aktive Sera sind unter gleichen Verhältnissen abhängig vom Salzgehalt des Mediums. In aktiven Seris äußern sich bei MEINICKES 3. Modifikation wie bei der SACHS-GEORGISCHEN Rk. Hemmungsstoffe. Die sogenannte 3. Modifikation entspricht also durchaus der SACHS-GEORGISCHEN Rk. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 33. 503—10. 19/1. 1922. [29/9. 1921.] Heidelberg, Inst. f. exper. Krebsforsch.) RAWITZ.

Rnete, *Über die Brauchbarkeit von Meinickes D. M.* Die MEINICKESCHE Rk., dritte Modifikation, ergab bei vergleichenden Unterss. in 94% der untersuchten Fälle Übereinstimmung mit der WASSERMANN-SCHEN Rk. Sie erwies sich spezifischer als diese. Bei Spinallf. fällt die MEINICKESCHE Rk. nur in stark positiven Fällen positiv aus. Es ist unbedingt notwendig, die WASSERMANN-SCHEN und die MEINICKESCHE Rk. nebeneinander auszuführen. (Münch. med. Wchschr. 69. 83—85. 20/1. Marburg.) BORINSKI.

Rudolf Stempel, *Bemerkungen über die Flockungsreaktionen nach Sachs-Georgi und Meinicke (III. Modifikation) und die Trübungsreaktion nach Dold*. Von 426 gleichzeitig mit den 3 Rkk. untersuchten Proben zeigten 93,7% einen gleichen Ausfall. Bei behandelten Luesfällen zeigten die 3 Rkk. nebeneinander ausgeführt mehr positive Ergebnisse als die WASSERMANN-SCHEN Rk. Einwandfrei negativer Befund nach DOLD ergab öfters positiven Ausschlag bei allen drei übrigen Methoden. (Münch. med. Wchschr. 69. 85—86. 20/1. Bonn a. Rh., Univ.-Hautklinik) Bo.

Walter Loew, *Über Schwankungen des Komplementgehaltes bei Meerschweinchen*. Vf. beobachtete im Sommer bei Ausführung der WASSERMANN-SCHEN Rk. ein häufiges Auftreten negativer Proben und stellte als Ursache Schwankungen im Gehalt an Komplement des Meerschweinchenserums fest. Im Sommer steigt der Komplementgehalt bis 1 auf 35 (Endtiter), Ablesung nach 25 bis 30 Minuten, um im beginnenden Herbst auf 1:15 zu sinken. Während des Winters hält sich der Komplementgehalt ständig auf 1:15 bis 1:20, um dann im beginnenden Vorfrühling Ende Februar bis März auf 1:10 zu sinken und dann rasch wieder anzusteigen. Um diese Fehlerquelle bei der WASSERMANN-SCHEN Rk. auszuschalten, arbeitete Vf. mit inaktivem Serum, titrierte das Komplement und verwendete für den Hauptvers. das Komplement in verhältnismäßig geringem, aber ständig proportionalem Überschuß. (Wien. klin. Wchschr. 35. 12—13. 6/1. Franzensbad.) BORINSKI.

Georg Strassmann, *Darstellung der Hämochromogenkristalle nach Takayama*. Vf. empfiehlt folgende von TAKAYAMA angegebene 2 Reagentien: 1. 5 ccm 10%ig. Traubenzuckerlsg., 10 ccm 10%ig. NaOH, 65 ccm dest. W. und 20 ccm Pyridin. Von dieser Mischung werden zu dem Blutpartikelchen einige Tropfen auf dem Objektträger zugesetzt und dieses vorsichtig über einer kleinen Flamme erwärmt, bis die erst grünlichen Blutschüppchen sich rosarot färben. Nach einigen Minuten bilden sich Hämochromogenkristalle, die an Zahl immer mehr zunehmen und sich in der Lsg. ohne jedes Konservierungsmittel mehrere Tage halten. 2. 10%ig.

NaOH, Pyridin und Traubenzucker je 3 g, dest. W. 7 ccm. Die Krystalle bilden sich mit diesem Reagens bereits ohne Erwärmen. Bei sehr altem Blut dauert es bisweilen 20 Minuten oder noch länger. (Münch. med. Wechschr. 69. 116—17. 27/1. Berlin.)
BORINSKI.

Wilhelm Loll, *Über den Nachweis von Tuberkelbacillen im dicken Tropfen.* Für den Nachweis der Tuberkelbacillen in Faeces wird folgendes Verf. empfohlen: Eine kleine Menge Faeces wird mit W. verrührt und zentrifugiert. Von dem Sediment wird die überstehende Fl. abgegossen und mit 2 Teilen 96%ig. A. gemischt. Das Sediment, in dem sich die Bacillen befinden, wird nicht aufgestrichen, sondern in Form eines dicken Tropfens (Breiten- und Längendurchmesser ca. 1 ccm) auf den Objektträger gebracht. Nach gutem Trocknen und Fixation in der Flamme wird nach ZIEHL-NEELSEN gefärbt. Soll das Verf. für Sputum angewendet werden, so erfolgt die Färbung am dicken Tropfen des mit Antiformin vorbehandelten Sputums. (Wien. med. Wechschr. 72. 295. 11/2. Wien, FRANZ JOSEF-Spital.) Bo.

G. Steiner, *Über eine neue Spirochätendarstellung im Gefrierschnitt.* Vf. empfiehlt folgendes Verf.: Einlegen für 1—2 Minuten in 10%ig. alkoh. (96%) Mastixlg. Kurz dest. W. einmal gewechselt. Einlegen für 24 Stdn. bei 37° in 0,1%ig. AgNO₃-Lsg. Kurzes Auswaschen in h. dest. W. Einlegen für 10 Minuten in eine milchige Mastixlg. (1 ccm Stammlsg. + 10 ccm 96%ig. A. + 20—30 ccm dest. W.) Kurzes Abspülen in dest. W. Einlegen für 4—6 Stdn. in eine frisch bereitete 5%ig. Hydrochinonlg. Gründliches Auswaschen in mehrfach gewechseltem dest. W. Alkoholreihe. Carbölxylo. Xylo. Canadabalsam. (Münch. med. Wechschr. 69. 121. 27/1. Heidelberg, Psychiatr. Klinik.)
BORINSKI.

John T. King, *Bestimmung des Grundstoffwechsels aus der Kohlenstoffdioxid-ausscheidung.* Mit einer statistischen Bemerkung von Raymond Pearl. KING kommt zu dem, von PEARL mathematisch gestützten Ergebnis, daß die rechnerische Ermittlung der Wärmebildung aus dem Gaswechsel mit den direkt ermittelten Werten in gleichem Grade übereinstimmt, ob man vom O₂-Verbrauch oder von der CO₂-Ausscheidung ausgeht. Er schließt daraus, daß Auswaschung von CO₂ nicht oder nur in nicht nachweisbaren Mengen stattfindet. Die CO₂ der Ausatemungsluft wird gravimetrisch bestimmt. (Bull. of the JOHNS HOPKINS Hosp. 32. 277—89. 1921. Baltimore; Ber. ges. Physiol. 11. 67. Ref. LOEWY.)
SPIEGEL.

Alfred Narath, *Die Funktionsprüfung der normalen Niere mit Jodkalium (qualitativ und quantitativ).* Versuch an 124 Gesunden. Bei gesunder Niere erfolgt nach intravenöser Injektion von 0,1 g KJ rasch starke Ausscheidung mit Höchstwert nach 2 Stdn., dann rascher Abnahme. (Mitteil. Grenzgeb. Med. u. Chirurgie 34. 90—100. 1921; Ber. ges. Physiol. 11. 105—6. Ref. SIEBECK.)
SPIEGEL.

F. B. Kingsburg und W. W. Swanson, *Die Synthese und Ausscheidung von Hippursäure bei der Nephritis. Eine neue Funktionsprüfung der Niere.* (Vorläufige Mitteilung.) Die B. der Hippursäure aus Benzoesäure findet beim Menschen nicht in irgendwie in Betracht kommendem Maße in der Niere statt. Die normal ausgeschiedenen Mengen sind so klein, daß sie vernachlässigt werden können, vorausgesetzt, daß in der Nahrung keine Hippursäurebildner (Beerenfrüchte) in größerer Menge vorhanden waren und auch mindestens 2 Tage vorher nicht Salicylpräparate oder ähnliches gegeben wurden. Die Best. der Hippursäure im 3 Stdn.-Harn nach Eingabe von 2,4 g Na-Benzoeat gestattet daher eine Funktionsprüfung der Niere. (Arch. of internal med. 28. 220—36. 1921. Minneapolis, Univ. of Minnesota; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 418—19. Ref. THOMAS.)
SPIEGEL.

E. C. Dodds, *Eine neue Methode zur Untersuchung der Magendarmsekretion.* Die Best. der Alveolar-CO₂ vor u. nach einer Versuchsmahlzeit (vgl. Journ. of Physiol. 54. 342. 55. 381; C. 1921. III. 1040. 1922. I. 302) gibt bei den verschiedensten

Magen- u. Darmerkrankungen Aufschluß über die Sekretionsvorgänge. (Lancet 201. 605—6. 1921; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 239. Ref. SCHEUNERT.) SP.

L. Max Wohlgemuth, Berlin, *Filtermasse für analytische oder gewerbliche Zwecke zur Abscheidung von Kupfer, Cadmium, Zink und ähnlichen Metallen aus Lösungen*, dad. gek., daß poröse Filtermm. als Träger für die im Gelzustande befindlichen Hydroxyde von Zr, Ti oder Th dienen. (D. R. P. 310792, Kl. 12d vom 22/8. 1915, ausg. 18/1. 1922.) KAUSCH.

Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft, Deutschland, *Quecksilberdampfstrahlpumpe*. Im Innern des Verdampfungsraumes der Pumpe sind 2 konzentrische, mit Hg gefüllte Behälter angeordnet, von denen der innere als Kathode, der äußere als Anode dient. Der darüber liegende Verdampfungsraum ist zwecks Verhinderung vorzeitiger Kondensation des Hg vom Vorschaltwiderstand umgeben. Der obere Teil des Verdampfungsraumes ist U-förmig gebogen und mündet in den mit einem Kühlmantel umgebenen Kondensationsraum, der durch 2 Röhren mit dem zu entleerenden Gefäß und dem Vorvakuumraum und durch eine dritte Röhre mit der Anode in Verb. steht. Durch letztere fließt das kondensierte Hg zur Anode. Ein U-förmiges Rohr ist ferner an den Elektrodenraum angeschlossen, um durch Kurzschluß den Lichtbogen zu löschen, sobald Druckerhöhung in der Pumpe eintritt. (F. P. 529126 vom 29/12. 1920, ausg. 23/11. 1921. D. Priorr. 3/10. 1919 und 24/4. 1920.) KÜHLING.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin, *Vorrichtung zum Prüfen von Gasen auf ihren Gehalt an Beimengungen, insbesondere an Grubengas*, bei welcher die durch die Beimengungen bewirkte Änderung der Wärmeleitfähigkeit der Gase zur Beeinflussung von Prüforganen benutzt und mit dem zu untersuchenden, in Ruhe befindlichen Gase eine ebenfalls ruhende Gasmenge verglichen wird, 1. dad. gek., daß die beiden zur Aufnahme des Vergleichs- bzw. Untersuchungsgases dienenden, die Prüforgane enthaltenden Kammern durch Einbau in einen gemeinsamen Metallklotz oder in eine Fl. gut wärmeleitend miteinander verbunden sind, und daß die Vergleichskammer durch eine Membran luftdicht gegenüber der Atmosphäre abgeschlossen ist. — 2. dad. gek., daß zur Verb. der Untersuchungskammer mit einer Gaseinfillpumpe bzw. einem in die Atmosphäre mündenden u. mit einem Trocknungsmittel gefüllten Rohre Capillarrohre vorgesehen sind. — Durch die Einrichtung nach Anspruch 1 wird das Auftreten störender Temperatur- und Druckunterschiede zwischen den beiden Kammern verhindert, während die Capillarrohre nach Anspruch 2 eine Fortpflanzung einer in der Kammer auftretenden Explosion nach außen unmöglich machen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346682, Kl. 421 vom 5/5. 1916, ausg. 6/1. 1922.) SCHARF.

Max Arndt, Aachen, *Registriervorrichtung für gasanalytische Apparate* u. dgl., bei der das Schreibzeug unmittelbar von der Registrierglocke getragen wird, dad. gek., daß der Teller zur Aufnahme des Uhrwerks mit diesem zusammen um die senkrechte Mittelachse des Registrierglockenbehälters allseitig derart verstellbar ist, daß die Lage der vom Registriermittel betätigten Schreibzeugteile unverändert bleibt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346321, Kl. 421 vom 27/3. 1917, ausg. 29/12 1921.) SCHARF.

Rudolf Hase, Berlin, *Vorrichtung zur Untersuchung von Gasen*, bei welcher die Wärmeleitfähigkeit als Widerstandsänderung dünner Metallfäden oder Drähte beobachtet wird, dad. gek., daß zwei thermisch vollkommen gleichwertige, in bekannter Weise in Brücken- oder Kompensationsschaltung liegende Leitungsdrähte von hohem elektrischen Widerstande im Innern eines Metallblocks liegen, welcher gleichzeitig einen als Gaszuführung dienenden langen Kanal aufweist, um das Temperaturgleichgewicht des ganzen Systems zu ermöglichen. — Hierdurch ist

erreicht, daß der Meßzweig die gleiche Temp. besitzt wie der ihm anliegende Brückenweig u. ferner das Gas vermöge seiner langen Berührung mit dem Metallblock eine gleichmäßige u. eindeutig bestimmte Temp. annimmt. Die Platinfäden besitzen ferner Widerstände von mehreren 100 Ohm, so daß der Watterverbrauch der Meßanordnung ein sehr geringer ist. Hierdurch sind die Verluste durch Strahlung und Leitung sehr klein, wodurch wiederum Temperaturstörungen innerhalb der Leitung in Fortfall kommen. Abgesehen von rein analytischen Verwendungszwecken kann die Anordnung in Verb. mit einem als Rohr ausgebildeten Erdbohrer dazu benutzt werden, Undichtigkeiten in vergrabenen Gasleitungen aufzufinden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. B. P. 346322, Kl. 421 vom 25/7. 1919, ausg. 29/12. 1921.)

SCHARF.

Paul Kirchhoff, Hannover, *Verfahren zum Messen feiner fester oder tropfbar flüssiger Beimengungen in Gasen* in einem abgezweigten Teilstrom, dad. gek., daß die Beimengungen in an sich bekannter Weise durch hochgespannte Elektrizität niedergeschlagen und gemessen werden. — Die Anwendung dieser Niederschlagsmethoden zum Messen von feinen Beimengungen ergibt ein genaues Resultat. (D. B. P. 346324, Kl. 421 vom 27/6. 1920, ausg. 29/12. 1921.)

SCHARF.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Georges Claude, *Die gewerbliche Verwertung wissenschaftlicher Forschung und die gewerbliche Synthese des Ammoniakts*. II. (I. vgl. Rev. gén. des Sciences pures et appl. 32. 534; C. 1922. II. 116) Erörterung der theoretischen Grundlagen des Verf., der verschiedenen Umstände, die die Übertragung des Verf. in den Großbetrieb erschweren, und der technischen Ausgestaltung des Verf. in der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik u. in Montereau. Der Unterschied zwischen beiden Anlagen besteht in der Verwendung eines besonders beständigen Katalysators und größter Drucke in der französischen Anlage und damit einhergehender starker Verkleinerung der App. und starker Wärmeentwicklung, deren wirtschaftliche Ausnutzung gelungen ist, so daß sie aus einem Nachteile des Verf. zu einem Vorteile geworden ist. (Rev. gén. des Sciences pures et appl. 32. 570—81. 30/10. 1921.)

RÜHLE.

G. Bastien, *Betrachtungen über die Wärmeübergangszahl in Dampferzeugern*. An Hand verschiedener an Dampfkesseln vorgenommenen praktischer Verss. berechnet Vf. die dabei auftretenden Wärmeübergangszahlen. (Chaleur et Ind. 2. 103—7. März 1921.)

SCHROTH.

Laaser, *Dampferzeugung, Dampfverteilung und Dampfverwendung*. Allgemeine Betrachtungen und Fingerzeige für die Praxis. (Die Wärme 45. 1—3. 6/1. Berlin.)

SCHROTH.

A. Desgrez, H. Guillemard, A. Hemmerdinger und A. Labat, *Atmungsapparate zum Schutz gegen Kohlenoxyd*. Die einzuatmende Luft wird über ein Gemisch von Jodsäureanhydrid und H_2SO_4 , das sich auf gekörntem (Korngröße im Mittel 4 mm Durchmesser) Bimsstein befindet (80 g Jodsäureanhydrid und 25 ccm konz. H_2SO_4 auf 270 g Bimsstein) geleitet; dabei wird CO zu CO_2 oxydiert unter B. von Jod; deshalb muß die Luft noch durch eine weitere Kammer geleitet werden, in der durch Alkali CO_2 und Jod gebunden werden. Von dieser Kammer tritt dann die Luft in üblicher Weise mittels einer Maske oder Halbmaske, an der sich der App. befestigt befindet, in die Atmungswege über. Diese App. werden in 2 Ausführungen hergestellt, mit u. ohne Ventilkappen. Bei ersterer Anwendung tritt die ausgeatmete Luft durch ein sich nach außen öffnendes Ventil unmittelbar in die Außenluft über. Beim Einatmen schließt sich dieses Ventil selbsttätig, und es öffnet sich ein zweites, das mit dem App. in Verb. steht und sich beim Ausatmen selbsttätig schließt. Bei dem App. ohne Ventile geht die ausgeatmete Luft in

umgekehrter Richtung wie die einzuatmende Luft durch den App. hindurch, indem also ein ständiger Wechsel in der Richtung des Luftstroms herrscht. Da das Oxydationsgemisch vor dem Hinzutritt von W. geschützt werden muß, ist es nötig, die ausgearbeitete Luft zu trocknen, weshalb bei diesem App. ohne Ventil die zur Bindung des Jods und der CO_2 bestimmte Kammer mit einem auch stark wasseranziehenden Mittel beschickt werden muß, als welches gekörnter „Oxylith“ (vgl. DESGREZ u. LABAT, *Chimie et Industrie* 6. 539; C. 1922. II. 607) verwendet wird. (Chimie et Industrie 6. 536—38. 4/10. 1921.) RÜHLE.

G. Wolff, *Gewerbehygiene in der chemisch-technischen Industrie*. (Chem.-techn. Wechschr. 6. 11—14. 18/1. — C. 1921. II. 346.) BORINSKI.

Armin Stelzner, Leipzig, *Verfahren zum Zerstäuben von Flüssigkeiten* und fl. Stoffen, dad. gek., daß die zu zerstäubende Fl. und fl. Stoffe mittels umlaufender Fläche aus dem Flüssigkeitsbehälter gehoben und in gleichmäßiger Verteilung der Gebläsedüse zugeführt werden. — Es kann infolgedessen von Fall zu Fall ganz genau bestimmt werden, welche Flüssigkeitsmengen in der Zeiteinheit zu zerstäuben sind, und was besonders wichtig ist: es läßt sich erreichen, daß jede einzelne Gebläsedüse mit den gleichen Flüssigkeitsmengen versorgt wird, so daß schädliche Tropfenb. nicht eintritt, sondern stets eine so feine Zerstäubung stattfindet, daß alle dem Trocknungsraum zugeführten Stoffe tatsächlich auch zur Trocknung gelangen. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347 072, Kl. 12a vom 27/4. 1920, ausg. 12/1. 1922.) SCHARF.

Henry Stafford Hatfield, England, *Verfahren und Apparate zum Trennen von Stoffen voneinander*. Die zu trennenden Gemische fester fein zerteilter Stoffe werden in einer Fl. (Anilin, Gemisch von Nitrobenzol u. Paraffinöl) suspendiert u. letztere durch ein elektrostatisches Feld, das von mit einem elektrischen Strom hohen Potentials gespeisten Elektroden hervorgerufen wird, geführt. (F. P. 580 517 vom 4/2. 1921, ausg. 24/12. 1921. E. Priorr. 7/2. und 4/11. 1920.) KAUSCH.

Max Schlötter, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung von Sieben und Filtern*, dad. gek., daß das photographische Bild eines Siebes oder Rasters in natürlicher Größe oder in irgendeinem maßstäblichen Verhältnis auf eine ätzbare Platte übertragen und die nicht belichteten Stellen angeätzt werden, von dieser Platte ein mechanischer Abdruck gemacht, dieser Abdruck zwecks Abformung in ein galvanoplastisches Bad eingehängt wird. (D. R. P. 347 556, Kl. 48a vom 26/10. 1920, ausg. 21/1. 1922.) OELKER.

Rudolf Laufer, Cöpenick, und Friedrich Huttenlocher, Charlottenburg, *Filterbehälter zum Einschalten in Leitungen, insbesondere der Flugzeugtanks, mit Sinkraum für die schwereren Unreinigkeiten*. Der Sinkraum ist zu einer toten Kammer ausgebildet, die durch eine besondere Wand vom eigentlichen Filterbehälter getrennt ist, und in die ein Rohr hineinragt, so daß den Inhalt der toten Kammer weder Stöße des Leitungstromes, noch Erschütterung des Filterbehälters o. dgl. beeinflussen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 298 045, Kl. 12d vom 23/1. 1916, ausg. 20/1. 1922.) SCHARF.

R. Wolf Akt.-Ges. Werk Aschersleben *Maschinenfabrik*, Aschersleben, *Saugfilter* mit um eine Achse drehbaren, schwingend aufgehängten Filterkasten, die mit einem Steuerkopf für das Absaugen der Luft und die Abführung der Laugen o. dgl. versehen sind, dad. gek., daß der Steuerkopf mit einer an der Lagerachse angeordneten, von einem Vorgelege angetriebenen Schaltvorrichtung in Verb. steht, durch die die Drehung des ganzen Filtergestelles absatzweise bewirkt wird, derart, daß die Filterkästen nach jeder Schaltung während der Füllperiode und Waschperiode eine bestimmte regelbare Zeit stillstehen. — Das Filter vermeidet die mannigfachen Mängel, die den bekannten, ununterbrochenen Filtervorrichtungen

anhaften. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347969, Kl. 12d vom 30/8. 1918, ausg. 28/1. 1922.) SCHARF.

Vulkan-Werke, Gesellschaft für Brauerei-Bedarf m. b. H., Berlin, Antrieb für Filtermassewaschmaschinen, bei welchem zur Kraftübertragung Reibräder benutzt werden, dad. gek., daß das getriebene auf der Rührwerkschnecke sitzende Reibrad so angebracht ist, daß der Anpressungsdruck der Reibflächen während des Betriebes durch das Rührwerk verstärkt wird. — Der Reibradantrieb hat vor dem bei den Filtermassewaschmaschinen bisher üblichen Zahnradbetrieb den Vorzug geräuschlosen Ganges. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345667, Kl. 12d vom 9/3. 1921, ausg. 15/12. 1921.) SCHARF.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, Anordnung für Isolatoren elektrischer Niederschlagsanlagen, bei denen die Isolatoren in an sich bekannter Weise mit ihrem Fuß in einer Nische des Gaskanals befestigt sind, 1. dad. gek., daß die Wände der Nische elektrisch leitend sind. — 2. dad. gek., daß die Eintrittsöffnung für die Nische verengert ist. — 3. dad. gek., daß die Öffnung der Nische durch eine Metallplatte abgedeckt ist, die mit Zwischenraum den Isolator umgreift. — Das Eindringen des elektrischen Feldes in die Nische wird somit vermieden, und damit die Verunreinigung der Isolatoren der Hochspannungselektroden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 332805, Kl. 12e vom 2/10. 1918, ausg. 7/1. 1922.) SCHARF.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, Abschlußeinrichtung für Staubniederschlagsräume, in denen die Ausscheidung von festen Teilchen aus Gasen mit oder ohne Hilfe von Elektrizität stattfindet, und bei denen die Staubabscheideelemente zwecks Reinigung geschüttelt werden, dad. gek., daß die Abschlußvorrichtungen von der Schüttelvorrichtung für die Abscheideelemente zwangsläufig mitbetätigt werden. — Eine derartige Einrichtung hat den Vorteil, daß eine Überwachung der Abschlußvorrichtungen nicht mehr erforderlich ist. Außerdem wird dadurch die übermäßige Ansammlung ruhender und dadurch zur Selbstentzündung neigender Staubmengen in den Niederschlagskammern vermieden. Besonders bei der Abscheidung von Kohlenstaubteilchen ist die Einrichtung gemäß der Erfindung von großer Bedeutung, da hierbei insbesondere bei elektrischer Ausscheidung erfahrungsgemäß leicht Entzündungen der abgeschiedenen Staubteilchen stattfinden. (D. R. P. 346295, Kl. 12e vom 21/8. 1920, ausg. 30/12. 1921.) SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Vorrichtung zum Abblasen des Staubes von den Ausstrahlungs- und Sammelelektroden elektrischer Gasreinigungsanlagen, bestehend aus einem um seine Achse drehbaren und in der Richtung seiner Achse verschiebbaren Blasrohr, welches zwischen den Feldern angeordnet u. gegenüber diesen mit Düsen versehen ist. — Durch Drehung des Rohres wird es ermöglicht, bei jedem einzelnen Felde die gesamte Fläche der Elektroden der Höhe nach zu bestreichen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347364, Kl. 12e vom 24/11. 1915, ausg. 20/1. 1922.) SCHARF.

Wilhelm Butenuth, Dortmund, Darr-, Röst- und Trockengerät mit nach der Mitte hin verjüngtem Trommelkörper, dad. gek., daß das Gehäuse an den beiden gegenüberliegenden Flachseiten der Trommel mit Auslässen für das Röstgut versehen ist. — Infolgedessen kann das Röstgut beim Herauslassen nicht in die Feuerung fallen, was bei Röstern vorkommt, bei denen durch eine in der Mitte der Trommel angebrachte Klappe das Röstgut entnommen wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346802, Kl. 82a vom 26/4. 1919, ausg. 7/1. 1922.) SCHARF.

Dr. Otto Zimmermann & Heinrich Weyel, Ludwigshafen a. Rh., Zwei- oder mehrzonige Schachtdarre mit Dampfheizung. Bei vorliegender Schachtdarre wird die durch das Trockengut geführte Luft nochmals erwärmt und durch das Gut ge-

leitet, wobei die Warmluft zuerst das am weitesten in der Trocknung vorgeschrittene Trockengut durchströmt, dann bei der Wiedererwärmung oberhalb der Trennungswand der Mittelkammer das Trockengut nochmals durchströmt, und zwar in der Nähe dieser Trennungswand noch mit mäßiger Weitererwärmung, in den höheren Schichten aber mit immer höherer Erwärmung, so daß das frischeste Gut, also das eben in die Schächte eingeführte Naßgut, die höchste Warmluft erhält, da dieses bekanntlich die größte Wärme ertragen kann, während das immer trockener werdende Gut abwärts gehende Wärmestufen bekommen soll. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347270, Kl. 82a vom 24/5. 1919, ausg. 17/1. 1922.) SCHARF.

Victor Bernot und Raymond-Pierre Fournier, Frankreich, *Verfahren zur Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel*. Zur Wiedergewinnung von Lösungsmitteln aus der Luft oder aus Gasen wird ein geeignetes, vorzugsweise fl. Absorptionsmittel mittels der das Lösungsm. enthaltenden, unter Druck gesetzten Luft usw. zerstäubt. Besonders geeignet ist Glycerin. (F. P. 530717 vom 21/8. 1920, ausg. 29/12. 1921.) KÜHLING.

Auguste Theodore Sartory, Léopold Scheffler, Paul Amable Pellissier und Charles Alexandre Vaucher, Frankreich, *Verfahren zum Konzentrieren oder Entwässern aller organischen und mineralischen Stoffe*. (F. P. 531476 vom 17/2. 1921, ausg. 14/1. 1922. — C. 1921. II. 923.) KAUSCH.

Aktiengesellschaft Kummier & Matter, Aarau, Schweiz, *Verfahren und Einrichtung zur Verbesserung der Wirkungsweise von Verdichtern in Verdampfungsanlagen*, bei denen der Brüdendampf nach seiner Verdichtung als Heizdampf wieder benutzt wird, dad. gek., daß ein Teil des verdichteten Brüdendampfes unmittelbar in die zu verdampfende Fl. eingeführt wird. — Als Verteiler dienen die an die Druckleitung des Verdichters angeschlossenen Heizkörper, die durch in ihnen angebrachte Öffnungen einen Teil des Dampfes in die Fl. entweichen lassen. Ein störungsfreier und wirtschaftlich befriedigender Betrieb mit der „Wärmepumpe“ wird hierdurch unter Umständen überhaupt erst möglich gemacht. (D. R. P. 347070, Kl. 12a vom 11/11. 1917, ausg. 12/1. 1922.) SCHARF.

Sangerhäuser-Aktien-Maschinenfabrik und Eisengießerei vorm. Horning & Rabe, Sangerhausen, *Heißwasserheizschlange mit endloser Rohrleitung für Apparate zum Kochen, Verdampfen u. dgl.*, dad. gek., daß die einzelnen Schlangensysteme der endlosen Rohrleitung an einer oder mehreren Stellen durch einen Ausgleichbehälter miteinander verbunden sind. — Hierdurch wird erreicht, daß die Gesamtzirkulation nicht gestört wird, wenn im Falle ungleichmäßiger Wärmeabnahme die Zirkulation einzelner Schlangen stagniert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345803, Kl. 12a vom 1/10. 1920, ausg. 20/12. 1921.) SCHARF.

Paul Edwin Matter, Aarau, Schweiz, *Verfahren zum Eindampfen von Flüssigkeit*, wobei der aus der Fl. entwickelte Dampf nach erfolgter Verdichtung wieder als Heizdampf Verwendung findet, dad. gek., daß die Verdampfung in zwei Stufen, als Haupt- und Nachverdampfung bezeichnet, zerlegt, und daß für die Nachverdampfung der durch Kompression überhitzte Dampf für die Hauptverdampfung der aus der Nachverdampfung stammende Dampf verwendet wird. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345804, Kl. 12a vom 11/4. 1918, ausg. 22/12. 1921.) SCHA.

Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin, *Regelungsverfahren für Vorrichtungen zum Eindampfen von Lösungen mittels verdichteter Abdämpfe*, 1. dad. gek., daß der Druck des Heizdampfes und der Gegendruck der einzudampfenden Leg. der Eindampfungsleistung angepaßt werden. — 2. dad. gek., daß die Druckänderung im Heiz-, bzw. Siederaum durch Regelung der Ableitung von nicht niedergeschlagenen gas- oder dampfförmigen Mitteln erfolgt. — Damit entfällt die Drosselung des Verdichters, die einen nutzlosen Aufwand an Maschinenarbeit bedeutete. Vier weitere

Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 346294, Kl. 12a vom 29/8. 1920, ausg. 29/12. 1921.)

SCHARF.

G. A. Krause & Co., A.-G., München, *Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden der festen Bestandteile aus den Abzugsgasen von Verdampfern* mit Hinüberleiten der Abzugsgase in besondere Abscheidungsräume, dad. gek., daß die aus dem Verdampfungsraume abziehenden Verdampfungsmittel durch die Wandungen des Verdampfungsraumes ringsum abgeführt werden und in einen denselben umschließenden, als Abscheidungsraum dienenden Hohlmantel strömen. — In diesem Mantelraume können die Abzugsgase expandieren und ihre Strömungsgeschwindigkeit vermindern, wodurch das Ausfallen des Trockengutes in bekannter Weise begünstigt wird. Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 345806, Kl. 12a vom 3/4. 1917, ausg. 19/12. 1921.)

SCHARF.

G. A. Krause & Co., A.-G., München, *Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden der festen Bestandteile aus Flüssigkeiten durch Verdampfen*, wobei ein gasförmiges Verdampfungsmittel in Form eines wagerechten oder annähernd wagerechten Stromes durch den Verdampfungsraum zwischen zwei gegenüberliegende Öffnungen geleitet und die Fl. unmittelbar darüber ebenfalls wagerecht unter Zerstäubung in den Raum eingeführt wird, dad. gek., daß die Zerstäubung der Fl. durch eine rasch umlaufende Schleudervorrichtung bewirkt wird. — Die Vorteile der Verwendung einer Schleuderanlage gegenüber Düsen sind: große Leistungsfähigkeit, Sicherheit eines ungestörten gleichmäßigen Betriebes, die feinste Verteilung der Fl., die möglich ist, und darum rascheste und billigste Verdampfung, Ausbreitung der Fl. nach allen Seiten, so daß die meisten Flüssigkeitsteilchen auf ihrer Flugbahn stets neue Luftmengen berühren, u. endlich infolge der Kleinheit der Teilchen geringe Flugweite, was die Beschränkung der räumlichen Ausdehnung des Verdampfungsraumes und Ersparungen an Verdampfungsmittel zur Folge hat. Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 345807, Kl. 12a vom 6/4. 1917, ausg. 20/12. 1921.)

SCHARF.

G. A. Krause & Co., A.-G., München, *Verfahren und Vorrichtung zum Zerstäuben und Ausbreiten von Flüssigkeiten bei Verdampfungsverfahren* mit Benutzung einer rasch umlaufenden Schleudervorrichtung, dad. gek., daß die lebendige Energie des zerstäubten fl. Gutes durch einen zusätzlichen Luftstrom in der durch die Schleuderingung bedingten Richtung verstärkt und das Gut selbst also weiter ausgebreitet wird, womit eine Änderung der durch die Schleuderkraft gegebenen Flugbahn verbunden sein kann. — Infolge der weiteren Ausbreitung des zerstäubten Gutes kann das Verdampfungsmittel vorteilhafter auf dasselbe einwirken. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347022, Kl. 12a vom 1/4. 1917, ausg. 12/1. 1922.)

SCHARF.

G. A. Krause & Co., Akt.-Ges., München, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung der festen Bestandteile aus Flüssigkeiten durch Verdampfen*, wobei die Fl. in einem von einem gasförmigen Verdampfungsmittel durchströmten Raum durch einen Zerstäuber nach allen Seiten hin ausgebreitet wird, gek. durch eine solche Leitung der Ströme, daß die Strömungslinien einen gegen die eine Grundfläche des Verdampfungsraumes offenen Trichter bilden, innerhalb oder oberhalb dessen in zentraler Lage die Zerstäubungsvorrichtung angebracht ist, von welcher die Fl. gegen die Innenseite des Trichters geschleudert wird oder auf dieselbe fällt. — Der Grad der Wirksamkeit solcher Einrichtungen hängt ab von dem Maße, in dem die gegenseitige Durchdringung der Luft und der Fl. gelingt. Die Erfindung gestaltet nun diese Durchdringung besonders innig. (D. R. P. 347138, Kl. 12a vom 3/4. 1917, ausg. 12/1. 1922.)

SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M., *Verfahren und Vorrichtung zum Behandeln flüssiger, pulver- oder gasförmiger Stoffe*

durch *Zerstäuben in einem Luft- oder Gasstrom*, dad. gek. daß das Gut in zwei oder mehreren Zonen übereinander zerstäubt wird. — Zu diesem Zwecke können zwei oder mehr Zerstäuber getrennt übereinanderliegen, die entweder mit einem oder demselben Stoff gespeist werden und dadurch zur Beschleunigung des Verf. beitragen oder zur Zerstäubung, Mischung oder Konzentrierung von zwei oder mehr verschiedenen Stoffen dienen; z. B. lassen sich chemische Lsgg. auf diese Weise konzentrieren oder fl. Nahrungsmittel u. Fruchtsäfte trocknen oder deren Trockensubstanz vermischen. Zur Steigerung der Wrkg. können in Richtung gegen die verschiedenen Zerstäuberebenen vom äußeren Umfange her in den entsprechenden Höhen noch weitere Brennstoffe zugeführt, z. B. zerstäubt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345805, Kl. 12a vom 15/5. 1920, ausg. 19/12. 1921.) SCH.

Union Kühlerbau G. m. b. H., Kaiserslautern, Pfalz, *Horde für Rückkühlanlagen*. Anordnung der aus einzelnen Längsstäben mit Querleisten bestehenden Horde für den Berieselungseinbau von Rückkühlanlagen, dad. gek. daß die Querstäbe der Horden etwa um ihre Breite von den Enden der Längsstäbe entfernt über den Längsstäben befestigt sind, beim Verlegen so eingebaut werden, daß die Enden der einen Horde in den Lücken der anderen liegen und bis zur Berührung der Querleiste ineinandergeschoben werden, so daß die überstehenden Enden der Längsstäbe den Querstab der angrenzenden Horde untergreifen u. beide Querstäbe jeweils über dem Unterstützungsholz liegen. — Durch diese Konstruktion der Horden und die Art der Verlegung wird erreicht, daß eine jede Hordenlage durch den ganzen Kühler eine vollständig unter sich verbundene Lage bildet, ohne Zuhilfenahme weiterer Befestigungsmittel. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345672, Kl. 17e vom 15/6. 1920, ausg. 16/12. 1921.) SCHARF.

Heinrich Reiser, Gelsenkirchen, *Verfahren zur Erhöhung der Zugwirkung in Rückkühlwerken durch zusätzliche Erwärmung der Kühlluft*, dad. gek., daß in der Nähe der Eintrittsstelle der h. Fl. fremde Abwärme, wie h. Luft oder h. Abgase, zusätzlich zur Temperaturerhöhung der Zugluft nutzbar gemacht werden, um durch Steigerung der Luftgeschwindigkeit die Wirtschaftlichkeit des Kühlwerkes zu erhöhen. — Durch dieses Verf. wird bei Dampfkraftwerken ein besseres Vakuum erzielt. Je 1° kühleres W. ergibt bei Turbinenkraftanlagen, wenn der Vakuumgewinn über 90% hinausliegt, 1—2% Kohlenersparnis. Aber auch in chemischen Betrieben wird die Gewinnung von kälterem Rückkühlw. ein größeres Ausbringen an Wertstoffen zur Folge haben. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347141, Kl. 17e vom 17/8. 1918, ausg. 14/1. 1922.) SCHARF.

Hermann Franke, Hannover, *Wärmeaustauschvorrichtung*, dad. gek., daß zur stufenweisen Kühlung und Vorwärmung zweier Fl. die aufeinanderfolgenden einzelnen Kühl- und Vorwärmestufen abwechselnd demselben Luftstrom ausgesetzt sind. — Auf diese Weise kann z. B. die beim Köhlen und Auskristallisieren h. *Chlorkalilauge* in dem einen stufenweise wirkenden Teil der Einrichtung zum Luftstrom aufgenommene Wärmemenge in dem ebenfalls stufenweise wirkenden und zwischengeschalteten anderen Teil der Einrichtung zum Vorwärmen von k. *Löselauge* verwendet und gleichzeitig der Kühlluftbedarf erheblich eingeschränkt werden, ebenso der Raumbedarf. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347143, Kl. 17e vom 26/5. 1920, ausg. 14/1. 1922.) SCHARF.

Façonisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie., A.-G. und Hugo Bansen, Troisdorf, *Röhrengaskühler*. Die Erfindung bezieht sich auf einen Röhrengaskühler, insbesondere für *Generatorgas*, mit frei in den Gasraum hineinragenden, von einem herausnehmbaren Boden getragenen Kühlrohren, und besteht in der Hauptsache darin, daß der Mantel des Kühlers unten gegen die Atmosphäre durch einen Tauchverschluß abgedichtet ist, in dessen Sperrfl. auch die unten offenen Kühlrohre ein-

tauchen, deren Innenraum auf diese Weise gegen den Gasraum abgeschlossen ist, während die in die Kühlrohre eingelassene Kühllf. unmittelbar durch den Tauchverschluß abgeführt werden kann. Hierbei kann im Verteilungskasten für das Kühlmittel eine Wasserverteiler-Vorrichtung zur Innenberieselung der Kühlrohre angeordnet sein. Ferner können zur Ableitung des in die Kühlrohre geleiteten, vorzugsweise gasförmigen Kühlmittels kurze, von unten durch die Sperrff. hindurch in die Kühlrohre frei hineinragende Innenrohre dienen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. B. P. 347 975, Kl. 17 f vom 30/4. 1918, ausg. 28/1. 1922.) SCHARF.

Albert Gosney Crawford, Chicago, übert. an: Halleck Wager Seaman, Chicago, *Kälteerzeugungsmittel*. (E. P. 148 875 vom 10/7. 1920, ausg. 17/11. 1921. A. Prior. 5/2. 1918. — C. 1922. II. 311.) KAUSCH.

John Jermain Porter, Hagerstown, Mad., *Vorrichtung zur Ausführung chemischer und physikalischer Reaktionen*. Ein Stab trägt an einem seiner Enden eine Hülse, welche ein festes Reagens enthält. Zur Ausführung der Umsetzung taucht man dieses Ende des Stabes in die Lsg. o. dgl., mit der das feste Reagens sich umsetzen soll. (A. P. 1401185 vom 3/12. 1919, ausg. 27/12. 1921.) KÜHLING.

J. M. Selden und Selden Co., Pittsburgh, *Verfahren zur Herstellung eines Katalysators*. (E. P. 170 022 vom 7/4. 1920, ausg. 10/11. 1921. — C. 1922. II. 311.) G. FRANZ.

IV. Wasser; Abwasser.

Albrecht, *Wassermesser*. Zusammenfassende Beschreibung verschiedener Konstruktionen von *Wassermessern*. (Gewerbefleiß 101. 1—8. Jan.) JUNG.

B. Pren, *Kritik der verschiedenen Methoden der Reinigung von Kesselspeisewasser*. Vf. stellt als Ziel aller Kesselspeisewasserreinigung auf: 1. Entfernung von freiem CO₂, O₂ und Öl. — 2. Möglichst weitgehende Enthärtung. — 3. Möglichst geringen Gehalt des Kesselspeisewassers an Reinigungschemikalien. Er bespricht alsdann, wie weit die verschiedenen bisher üblichen Verf. diesen Bedingungen nachkommen. (DINGLERS Polytechn. Journ. 337. 1—4. 14/1. 11—13. 29/1.) NEI.

Karl Klßkalt, *Die Untersuchung der Wirksamkeit des Rieslers bei der Enteisung*. Um die Güte eines Filters festzustellen, ist es notwendig, zu wissen, wie die Riesler arbeiten, da die Oxydation des Fe zunächst zu kolloidal gel. Eisenhydroxyd (Sol) erfolgt, das erst in größeren Mengen das W. gelb färbt, aber klar läßt und schneller oder langsamer koaguliert und ausfällt (Gel). Die Koagulation wird beschleunigt durch Berührung mit frisch gefälltem Eisenhydroxyd, wie es in den Rieslern und auf den Filtern der Fall ist. Die Untersuchung des Reinw. kann also kein absol. Urteil darüber liefern, ob im Riesler bereits die Koagulation beendet ist. Die Zwischenstufe ist schwer zu erfassen, da beim Filtrieren durch Filtrierpapier bereits Koagulation eintritt. Durch Zusatz von 1 ccm einer 1⁰/₁₀₀ig. Gelatinelsg. als Schutzkolloid auf 100 ccm des zu untersuchenden W. verhindert Vf. das Ausfällen auf dem Papierfilter u. kann so die Wirksamkeit eines Rieslers für sich untersuchen. (Gas- und Wasserfach 65. 37—39. 21/1. Kiel, Hyg. Inst. der Univ.) SCHROTH.

J. Mahlstre, *Gewerbliche und landwirtschaftliche Reinigung der Sielwässer*. Vf. erörtert die Reinigung städtischer Sielwässer, die am geeignetsten in 3 Stufen ausgeführt wird, derart, daß dem W. zunächst das Fett und andere organische Schwebestoffe entzogen werden, daß dann durch Bakterienwrkg. eine Zers. weiterer organischer Stoffe eingeleitet wird, wobei sich Nitrate und Nitrite bilden, und daß diese Zers. anschließend dann durch Überleiten der Wässer über Rieselfelder beendet wird. (Ind. chimique 8. 481—85. Dez. 1921.) RÜHLE.

Marie Schwabe, Karolinenthal b. Prag, **Marie Heinke**, Mährisch-Schönberg, und **Wilhelmine Buzich**, Salzburg, *Vorrichtung zum Entgasen und Verdampfen von Flüssigkeiten*, insbesondere Zusatzspeisew. für Dampfkessel, bei der die Fl. vor ihrer Einführung in den Verdampfer in einem mit Dampf beheizten Vorwärmer unter Vakuum bis nahezu auf die Siedetemp. erhitzt wird, 1. dad. gek., daß der Vorwärmer als Oberflächenvorwärmer ausgebildet ist. — 2. Vorrichtung nach 1., bei der die Beheizung des Oberflächenvorwärmers durch den im Verdampfer gebildeten Dampf erfolgt, dad. gek., daß der Heizraum und der Entgasungsraum des Oberflächenvorwärmers an den Kondensator angeschlossen sind, so daß die anzuwärmende Fl. im Vorwärmer niemals zur Verdampfung gelangen kann. — Die vorzuwärmende Fl. und die sich ausscheidenden Gase gelangen nicht, wie bei den bekannten Verff., mit dem Heizdampf in Berührung, was erhebliche Dampfverluste zur Folge hatte. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345 960, Kl. 13 b vom 18/7. 1917, ausg. 21/12. 1921. Oe. Priorr. 18/4. 1916 und 20/9. 1916.) SCHARF.

Albert Schreiber, Köln, *Vorrichtung zur fortlaufenden Enthärtung von Kessel-speisewasser*, dad. gek., daß innerhalb eines dem Kessel vorgeschalteten, vom Speisewasser durchströmten Behälters eine während des Betriebes auswechselbare, mit einem Enthärtungsmittel gefüllte Patrone so angeordnet ist, daß sie vom Speisewasser durchströmt wird. — Ist die Patrone aufgebraucht, so wird sie durch eine neue ersetzt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347 899, Kl. 13 b vom 17/9. 1920, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

F. Evers, Düsseldorf, *Verfahren zur Herstellung von Mineralwässern oder kohlensäuren Erfrischungswässern*, die neben Alkalisalzen Ca und Mg-Salze enthalten, dad. gek., daß man in den gebräuchlichen Salzlsgg. die Carbonate durch die Lactate ersetzt, die entweder als solche dem W. zugesetzt oder in dem W. aus den entsprechenden Carbonaten durch Zusatz der äquivalenten Menge Milchsäure erzeugt werden. — Die in Frage kommenden Lactate sind in der Verdünnung der Mineralwässer vollkommen l., ohne daß Ausscheidungen zu befürchten sind; die Lactate des Fe haben ferner nicht, wie das Carbonat des FeO, die Eigenschaft, beim Lagern des Mineralw. Flöckchen von Fe(OH)₃ auszuscheiden, und weiter noch sind die Lactate des Ca, des Mg und der Alkalien schmackhafter als die entsprechenden Carbonate. (D. R. P. 346 578, Kl. 85 a vom 10/12. 1920, ausg. 3/1. 1922.) SCHARF.

H. W. Morgan, North Tarrytown, N. Y., übert. an: Dorr Co., Manhattan, N. Y., *Verfahren zur Behandlung von Abwasser*. Das Abwasser wird einem flachen Absetzbehälter zugeführt, in dem eine mit Schabern versehene Welle rotiert, welche den sich auf dem Boden des Behälters absetzenden Schlamm einer brunnenartigen Vertiefung zuführen. Aus dieser wird der Schlamm in einen andern Behälter gepumpt, in dem er einer biologischen Behandlung unterworfen wird, während das aus ihm sich abcheidende W. dem Absetzbehälter wieder zugeführt wird. (E. P. 171 361 vom 26/7. 1921, Auszug veröff. 31/12. 1921. Prior. 10/11. 1920.) OELKER.

The Dorr Company, V. St. A., *Verfahren und Apparat zur Behandlung von Abwässern*. (F. P. 531 734 vom 8.3. 1921, ausg. 19/1. 1922. A. Priorr. 27/3., 7/7., 31/7. u. 14/10. 1920. — C. 1921. IV. 178. 1922. II. 75 u. 246. [C. L. PECK und The Dorr Company.]) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

Giuseppe Gianoli, *Bemerkungen über Apparate zur intensiven Herstellung von Schwefelsäure*. Vergleichende Besprechung der modernsten Verff. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 556—58. Dez. 1921.) GRIMME.

Ferdinand Pax, *Beobachtungen über Beschädigungen von Bleikammern durch Holzwespen*. Bei einer neuen Bleikammeranlage der „Silesia“ bei Saarau zeigten sich vor Einleitung des Prozesses die Bodenplatten für W. durchlässig infolge

kleiner, kreisrunder Löcher, die durch Holzwespen (Siriciden) aus dem beim Bau verwendeten Holze verursacht waren. Es mußten, um deren weitere Tätigkeit zu verhindern, zwischen das infizierte Holz und die Bodenplatte Eisenbleche eingeschoben werden. Vf. bespricht die großen Schäden, die durch derartige Insektenangriffe der Industrie erwachsen, und die Notwendigkeit, beim Bau derartiger Anlagen auf die Beschaffenheit des zu verwendenden Holzes zu achten. (Jahresheft des Ver. f. schles. Insektenkunde zu Breslau. 14 Seiten. 1 Tafel. 17/9. 1921. Breslau. Sep. v. Vf.)

SPIEGEL.

Camille Matignon, *Die Kalilager des Elsaß und der gegenwärtige Stand ihrer Ausbeutung*. Eingehende Beschreibung der Lage des elsässischen Kalivorkommens, des gegenwärtigen Umfangs und der Art der Ausbeutung der Lager, der gewonnenen Salze u. ihrer Weiterverarbeitung, sowie ein Ausblick auf die zukünftige Entw. dieser Industrie im Hinblick auf den Weltbedarf an K_2O und den ausländischen Wettbewerb. (Chimie et Industrie 6. 440—64. 4/10. 1921.) RÜHLE.

Emilio Sernagiotto, *Die elsässischen Kalibergwerke*. Instruktive Schilderung an der Hand von Abbildungen. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 558—62. Dez. 1921.)

GRIMME.

Spieß & Ey, Witzenhausen, *Ozonherzeugungsvorrichtung*, dad. gek., daß zwecks kräftigster Luftkühlung die an der Ansaugstelle liegende Stirnseite eines Ventilatorgehäuses als Elektrode ausgebildet ist, bezw. eine Elektrode trägt und die zweite Elektrode ihr gegenüber derart angeordnet ist, daß die zu ozonisierende Luft zwischen den Elektroden hindurchströmt. — Die Vorrichtung gestattet, O_3 bei hoher Frequenz des benutzten Wechselstroms im mäßig bewegten Luftstrom zu erzeugen und so mit O_3 verhältnismäßig stark beladene Luft zu gewinnen. (D. R. P. 347483, Kl. 30i vom 12/6. 1914, ausg. 21/1. 1922.)

KÜHLING.

Emile Bohon, Frankreich, *Verfahren zur physiko-chemischen Behandlung organischer, tierischer Stoffe und zu ihrer direkten Überführung in Ammonsulfat und andere Ammonsalze*. Die organischen Stoffe werden gemischt mit Kalk und Alkali in einem durch schwere Öle o. dgl. beheizten Ofen verascht. (F. P. 531609 vom 3/3. 1921, ausg. 17/1. 1922.)

KAUSCH.

South Metropolitan Gas Company und Percy Parrish, England, *Verfahren zur Herstellung von Ammonsulfat*. Cyanide enthaltende NH_3 -Gase läßt man in einen Sättiger eintreten, in dem sich eine NH_3 -Fl. befindet, die ein Polysulfid enthält. (F. P. 530876 vom 10/2. 1921, ausg. 3/1. 1922. E. Prior. 30/4. 1920.) KA.

Charles B. Jacobs, Wilmington, Del., übert. an: **E. I. du Pont de Nemours & Company**, Wilmington, *Verfahren zur Herstellung von Verbindungen durch Gasreaktionen*. N_2 wird durch poröse Elektroden (graphitisierter Petroleumkoks, feine Stahlwolle) zwecks Bindung bei der Elektrolyse der wss. Lsgg. von HNO_3 , $NaNO_3$, $NaOH$ usw. geleitet. Der elektrische Strom wird so reguliert, daß der innerhalb der porösen Anode auftretende O_2 den eingeführten N_2 zu NO oxydiert. An der Kathode entsteht in analoger Weise NH_3 . Das NO wird durch Oxydation und Absorption in W. in HNO_3 übergeführt. (A. P. 1376207 vom 27/9. 1919, ausg. 26/4. 1921.)

KAUSCH.

Bradley W. Rumbarger, übert. an: **Southern Carbon Company**, Fairbanks, La., *Verfahren zur Herstellung von Ruß*. Die rußerzeugende Kohlenwasserstoffflamme brennt hinter einer Hilfsflamme, welche den Zutritt von O_2 zu der rußbildenden Flamme verhindert. (A. P. 1401737 vom 5/10. 1920, ausg. 27/12. 1921.)

KÜHLING.

Howard Field Chappell, New York, *Verfahren zum Calcinieren von Alunit*. Während des Calcinierens des Alunits wird die Temp. so hoch gehalten, daß alle K-Verbb. in dem Alunit in K_2SO_4 und die Al-Verbb. in Al_2O_3 übergeführt werden.

Dann wird die durch Schmelzen des K_2SO_4 erhaltene zusammenhängende M. entfernt, um einer Verflüchtigung des K_2SO_4 vorzubeugen. (A. P. 1401136 vom 2/8. 1920, ausg. 27/12. 1921.)

KAUSCH.

Jerome John Collins, England, *Verfahren zur Gewinnung von Metallen*. Über die Gewinnung bezw. Trennung von *Pb, Ag, Cu* und *Zn* aus sie enthaltenden sulfidischen Erzen oder Konzentraten vgl. E. P. 166929; C. 1921. IV. 1062. Werden Erze oder Konzentrate, welche *Sn, Cu, Bi, As, Sb, Ag* und *Pb* enthalten, dem beschriebenen Verf. (l. c.) unterworfen, so bleibt die *Sn-Verb.* unverändert, *Cu* wird als Chlorid gel., *Pb* und *Ag* gehen in Chloride über, die in der a. a. O. beschriebenen Weise gel. werden, *Bi, As* und *Sb* bilden Oxychloride, die in bekannter Weise in l. Verb. verwandelt werden. (F. P. 530981 vom 14/2. 1921, ausg. 4/1. 1922. E. Priorr. 24/2. und 18/12. 1920.)

KÜHLING.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

H. H. Sortwell, *Irdenwarescherben und -glasuren*. Es wird zunächst die Wrkg. der Scherbenzus. auf das Reißen der Glasuren erörtert. Zu den Verss. dienten je 6 Scherben aus 2 vorschriftsmäßigen Tonmassen mit verschiedenen Mengen Ton und Flintstein, die bei Kegel 8 vorgebrannt wurden. Ihre 21 verschiedenen Glasuren wurden bei Kegel 4 und 6 aufgebrannt. Es ergab sich, daß die Schwankungen des SiO_2 -Gehaltes der Tone nicht so groß waren, daß sie gute Glasur zum Reißen brachten. Glanz und Schmelzbarkeit der Glasur wurden am höchsten gesteigert durch Flintstein und Ton in der Fritte. In Tafeln werden die Zuss. der Scherben und Fritten mitgeteilt, auch in sehr anschaulicher bildlicher Darst. die Wrkg. von Ton- und Flintstein in der Glasur gezeigt. Ferner wird die Wrkg. einer Ersetzung des CaO durch Na_2O erörtert: Reißen der Glasur, Zunahme von Glanz und Schmelzbarkeit. Einfache Zufügung von Na_2O verschlimmert das Reißen der Glasur, vergrößert die Schmelzbarkeit und erhält den Glanz. Einfache Zufügung von CaO dagegen vermindert ein wenig das Reißen der Glasur, vergrößert die Schmelzbarkeit u. erhält den Glanz. Feldspat an Stelle von Flintstein verstärkt das Reißen der Glasur und vermindert ihren Glanz. Steigerung des Glasurbrandes von Kegel 4 auf Kegel 6 vermindert das Reißen der Glasur. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 990—98. Dez. [22/4.] 1921. Washington [D. C.], Bureau of Standards.)

MOYE.

Gerald Fitz-Gerald, *Die Anwendung der Hitze in der Keramik*. Vf. vertritt die Ansicht, daß die Hitze um so sparsamer ausgenutzt werden könne, je höher die Temp. im Ofen ist. Er hat durch künstlichen Zug mit Gasfeuerung oder fl. Brennstoffen beste Ergebnisse erreicht, hält sie aber auch bei festem Brennstoff für erreichbar. Die Verss. wurden an einem rechteckigen Kammerofen durchgeführt, teils mit Naturgas unter Atmosphärendruck, teils mit Öl und Druckluft. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 822—26. Okt. 1921. Muncie [Indiana], MAXON Furnace & Engineering Co.)

MOYE.

Hewitt Wilson, *Ein Sauerstoffacetylenhochtemperaturofen*. Es wird eine Beschreibung und eine Schnittzeichnung eines kleinen Ofens für Probekegel feuerfester Stoffe gegeben. Er besitzt oxydierende Atmosphäre. Das Ansteigen der Temp. soll nicht über 10° in der Minute betragen.

2 tangential wagerecht eintretende Flammen umpülen die Kegel von beiden Seiten und streichen über ihnen senkrecht aufwärts, ohne sie selbst zu berühren. Für feuerfeste Tonschmelzung bewährte sich am besten Alundum, Magnesia und eine Mischung beider. Schlechte Ergebnisse lieferte Zirkon (Zirkite), reiner Chinaclay und Carborundum, welche früh schmelzen und Blasen werfen. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 835—41. Okt. 1921. Univ. of Washington, College of Mines.) MY.

Hubert Hermanns, *Der Betrieb der Gaserzeuger in den Glashütten*. Im praktischen

Glashüttenbetrieb werden für den Schmelzvorgang nur 12% der in den Generator eingesetzten Brennstoffwärme ausgenutzt. Neben anderen Verlusten sind schon die in den allgemein angewandten Siemensgeneratoren erheblich durch mangelhafte Bauart und unsachgemäßen Betrieb. Eine wesentliche Rolle in bezug auf Güte des Gases und Rückstände in der Asche spielt die Brennstoffkürnung. Sie soll möglichst gleichmäßig sein, und die Schütthöhe hat sich nach ihr zu richten. Der Treppenrostgenerator ist für höherwertige Brennstoffe wenig geeignet, besser der Planrostgenerator. Drehrostgeneratoren eignen sich infolge ihrer Ansprüche an die Bedienung nur für große Werke. Vf. gibt zum Schluß einige Betrachtungen zur Dampf- und Windzuführung und hält Teergewinnung in Glashütten nicht für notwendig. (Die Wärme 45. 14—17. 6/1. Berlin.)

SCHROTH.

R. F. Geller und B. J. Woods, Der Gebrauch besonderer Oxyde in Porzellanmassen. Es handelt sich um die Ersetzung des Flintsteines durch die Oxyde des Th, Ti und Zr u. die Silicate des Zr. Änderungen in der Zus. wurden nur durch Änderung der Gewichtsmengen vorgenommen. Gleichzeitig mit der Zunahme des Oxydes (27—49%) nimmt der Feldspatgehalt ab. Eine Versuchsreihe mit Flintstein wurde als Grundlage für die Vergleichung benutzt. Es wurde die Wrkg. der genannten Oxyde beim Trocknen und Brennen, die elektrische Isolierfähigkeit und die Bruchfestigkeit untersucht. Rutil bewirkt hohe Trocken- u. Brennschwindung. Thoriumoxyd ergibt einen Scherben von großer Kegelreihe und großer Feuerfestigkeit. Die Trockenschwindung ist n., die Brennschwindung sehr hoch. Die Bruchfestigkeit ist sehr gering; der Scherben wirft sich stark. Zirkoniumoxydscherben haben n. Trockenschwindung und hohe Brennschwindung, werfen sich nicht, haben eine lange Kegelreihe und die höchste Bruchfestigkeit. Zirkoniumsilicatescherben erweichen bei Temp. unterhalb Kegel 18, und die Kegelreihe ist kurz. Trocken- und Brennschwindung sind ähnlich der des Flintscherbens; aber die Bruchfestigkeit ist übernormal. Es werden die Zuss. einer Reihe von gebräuchlichen MM. mitgeteilt. In weiteren Tafeln und Kurven werden die Eigenschaften der verschiedenen MM. dargestellt. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 842—54. Oktober 1921. Washington [D. C.], Bureau of Standards.)

MOYE.

F. B. Ortman und H. E. Davis, Trockensystem für Terrakotta. Es wird ein Fünfkammertrockner beschrieben, der auf einem Tunnelofen steht. Die Ware soll nicht von h. trockener, sondern nur von dampfhaltiger Luft berührt werden, damit sie gleichmäßig schwinde. Über seine Bauweise und Betrieb in der Northwestern Terra Cotta Company, Chicago, wird näheres (Bilder, Schnitt, Trocknungskurve) gegeben. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 796—804. Okt. 1921. Chicago [Ill.], Northwestern Terra Cotta Co.)

MOYE.

R. F. Geller, Möglichkeiten des Terrakottagießens. Es wurden die Eigenschaften der Gießfähigkeit, Viscosität, spezifisches Gewicht u. Verh. beim Trocknen bei 3 Kaolinen, 2 fetten Tonen (ball clays), 1 feuerfesten Ton und 4 im Handel befindlichen Scherben neben Terrakottatönen studiert. Die Tone und MM. wurden mit verschiedenen Mengen von Salzen wie Bariumcarbonat und Natriumwasserglas versetzt und in Gestalt von kleinen Ziegeln gegossen. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 883—95. Nov. 1921.)

MOYE.

D. H. Fuller, Eine Studie über einige Bindetonmischungen. Es wurde versucht, Großalmeroder Ton durch Mischungen amerikanischer Tone zu ersetzen. Es wurden die physikalischen Eigenschaften und die Anfrassungen des Glases bestimmt. Die geringe W. Menge für die Bildsamkeit und die geringe Trockenschwindung des Großalmeroder Tones konnten nicht erreicht werden. Im allgemeinen wurde es möglich gefunden, durch Mischungen amerikanischer Tone einen gleichwertigen oder besseren (? der Ref.) Glasbafenscherben als den aus Großalmeroder Ton zu erhalten.

Es folgen Tafeln über die Zus. der Mischungen und Kurven über ihr Verb. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 902—15. November 1921.) MOYE.

Arthur D. Little, *Chemische Kontrolle beim Kalkbrennen*. Es wird auf starke Verluste hingewiesen, die infolge ungeeigneter Betriebsführung der neuen Arten von *Kalkbrennöfen* entstehen und nur durch eine sorgfältige physikalisch-chemische Kontrolle des Betriebes beseitigt werden können. (Sugar 23. 675—76. Dezember 1921.) RÜHLE.

Liese, *Verwendung von Koksgrus in Ziegelteufen*. In Ziegelbrennöfen kann mit Vorteil Kohle weitgehend durch Koksgrus ersetzt werden. Voraussetzung ist lediglich der erforderliche Schornsteinzug. Bei Verwendung von Mischbrennstoff ist nur notwendig, daß beim Weitertreiben des Feuers zuerst mit Kohle allein vorgefeuert wird, weil sich sonst die zum Weiterleiten des Feuers nötige Flamme nicht erzielen läßt. (Gas- u. Wasserfach 65. 41. 21/1. Ludwigshafen a. Rh.) SCHR.

K. Endell, *Eine vergleichende Studie über amerikanische und deutsche Quarzite als Rohstoffe für die Silicasteinindustrie*. Der amerikanische Quarzit ist dicht und feinkörnig und ohne zementartiges Bindemittel, die Quarzkörner des deutschen haben zementartiges Bindemittel. Bei einfachem Erhitzen auf 1435° zeigt der deutsche Erratischblock-Quarzit des Tertiär eine viel größere Ausdehnung als der amerikanische Quarzit. Hessischer Quarzit gleicht dem amerikanischen. Die Verwendung des deutschen Erratischblock-Quarzites zur Herst. bester Silicasteine ist sowohl in Aufbereitungs- als in Brennkosten wirtschaftlicher. Da ferner die Silicasteine wärmeleitender und bei höherer Temp. fester sind, hat man auch in Deutschland ihre Anwendung auf Brennöfen (mit Ausnahme des Martinofens) ausgedehnt. Man braucht sie auch in Koksöfen und in *Leuchtgaswerken*. Vf. zeigte früher Stahl u. Eisen 33. 1770; C. 1913. II. 2177), daß man mittels mkr. Prüfung und Best. des Ausdehnens beim Glühen den Quarzit für Silicasteine richtig auswählen könne. Vorliegende Arbeit, an der Spotts Mc Dowell von der HARRISON-WALKER Refractories Company in Pittsburgh und Heinrich Koppers in Essen mitwirkten, berücksichtigt die amerikanischen Quarzite von Medina, Baraboo und Alabama sowie die Silicasteine daraus. Zus. und Ausdehnung der Quarzite sowie mkr. Lichtbilder in polarisiertem Lichte (auch deutscher Quarzite) werden gegeben. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 953—60. Dezember 1921. Techn. Hochschule, Charlottenburg.) MOYE.

A. A. Klein und L. S. Ramsdell, *Verschiedenes Erhitzen von Silicasteinen im Oberteil eines Tunnelofens*. Vf. erkennen durch mkr. Prüfung die Erhitzung, welcher Silicasteine ausgesetzt waren, und besonders auch den Temperaturunterschied zwischen beiden Enden desselben Steines. Als Unterschied gab ein Wölbstein eines DRESSLER-Tunnelofens höchstens 200°. Die Merkmale der Temperaturhöhen werden an 8 unter dem Polarisationsmikroskop aufgenommenen Lichtbildern gezeigt, wobei hauptsächlich Quarz, Tridymit und Cristobalit voneinander unterschieden werden. Die Umwandlungstemp. ist 1250° (Tridymit) und 1470° (Cristobalit). (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 805—11. Oktober 1921.) MOYE.

H. Chr. Nussbaum, *Die Bedeutung des Rheinischen Schwemmsteins und der sonstigen Bimszeugnisse für die Kälteindustrie*. Vf. zählt die Vorzüge von Schwemmstein- und anderen Bimssteinmauerwerken gegenüber Ziegelmauern auf, vor allem die geringere Wärmeleitfähigkeit, den diese noch besonders verkleinernden geringen Mörtelbedarf, die geringe Wärmekapazität, die angeblich sehr kleine Strahlungskonstante, die innige chemische Verb. von Mörtel und Schwemmstein, die die Festigkeit verbessert. (Ztschr. f. d. ges. Kälteindustrie 28. 81—84. 1921.) MAX JAKOB.*

Albert Granger, *Die Pyrometer in der Praxis der keramischen Industrie*. Man mißt entweder die Temp. einzelner Augenblicke, oder mißt andauernd. Als Indi-

catoren benutzt man Thermoelektrizität, Leitungswiderstand oder die Farben der glühenden Stoffe. Es werden die allgemeinen Grundsätze für den Bau der Pyrometer besprochen und die mit der Lötverbindung von Pt und Pt-Rh erreichbare Temp. mit 1600° angegeben. Dann werden die Stoffe für die Schutzrohre erörtert: Porzellan (zerbrechlich, gegen Temperaturschwankungen empfindlich und zu früh erweichend), MARQUARDTSCHE Masse (etwas porig), Quarzglas (entglast sich oberhalb 1000° und wird brüchig). Des hohen Preises wegen wurde die Lötverb. Pt mit Pt-Rh ersetzt durch: Eisen und Constantan, Ni und Cr oder Ni und Al. Aber die Ersatmetalle reichen nicht so hoch in der Temp. Freilich wird bei langdauernder hoher Temp. selbst Pt in der Struktur verändert. Vf. bespricht dann besonders die Pyrometer von CALLENDAR und von FÉRY und erläutert die Bedeutung des schwarzen Körpers. (Céramique 25. I. 1—4. Januar. Manufacture nationale de Sèvres.)

MOYE.

George Blumenthal jr., *Bemerkung über die Härte von Glasuren*. Der benutzte App. besteht aus einem gehärteten spitzen Wolframstift, der mit Belastung auf die Glasur niedergelassen wird. Das Ergebnis wird aus der Tiefe der Eindrücke ersehen. Die Fehler betragen etwa 5%. Die Eindrücke werden berechnet

nach der Formel: $t = \frac{D}{2} - \sqrt{\frac{D^2}{4} - \frac{d^2}{4}}$, worin t = Eindrucktiefe, D = Durchmesser der Spitze, d = Durchmesser des Eindruckes und p = Belastung. Die

Härte (H) ist dann $H = \frac{p}{\pi t D}$. Eine Tafel gibt die Zunahme der Glasurhärte

mit der Zunahme der Temp. Die Prüfungsergebnisse von 29 glasierten Porzellanscherven, bei Kegel 16 gebrannt, werden mitgeteilt. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 896—901. November 1921.)

MOYE.

H. G. Schurecht, *Sedimentierung als Unterscheidungsmittel für äußerst kleine Tonteilchen*. Einleitend wird STOKES Gesetz u. die von C. W. OSEEN für leichtere Teilchen aufgestellte Formel für das Sedimentieren besprochen. Benutzt wurde der App. von SVEN ODÉN. Die Tonteilchen schlugen sich auf einem senkrecht eingehängten Glase nieder und wurden darauf gewogen. Indem man dies in den aufeinanderfolgenden Zeiten wiederholte, erhielt man das Gesamtbild. Das spezifische

Gewicht des schwebend bleibenden Tonschlückes ist $S = \frac{P_d - P_s}{P_d - P_w}$, wenn P_d =

Gewicht (g) des trockenen Glases in Luft, P_w = Gewicht des Glases in dest. W. und P_s = Gewicht des Glases im Tonschlück. Das Durchschnittsgewicht des Tones

(1 ccm) ist $C_w = \frac{D(S-d)}{D-d}$, wenn D das spezifische Gewicht des Schlücks u. d

das spezifische Gewicht des W. ist. Die so erreichte Trennung hält Vf. mittels Filtrierverf. (elutriation) nicht durchführbar, da nur Teilchen bis 0,003 mm Dm hindurchgehen. Skizzen des App. u. Versuchskurven sind gegeben. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 812—21. Okt. 1921. Columbus [Ohio], U. S. Bureau of Mines.) MY.

Leop. Freund und A. Hanisch, *Baustoffe im Röntgenlicht*. Man erkennt nicht nur die Pyriteinsprengungen in Dachschieferplatten, sondern auch die besondere Natur der Grundmasse. Man unterscheidet dabei die Verschiedenheiten der D. und die Gleichmäßigkeit oder Ungleichmäßigkeit der Struktur. Bilder erläutern das. Auch Asbest-Zementschiefer wurde untersucht. Man kann aus dieser Prüfung auf die Verwendbarkeit schließen. (Umschau 26. 53—56. 22/1. Wien.)

MOYE.

Hugo Helberger, München, *Verfahren zum Schmelzen von Quarz*, 1. dad. gek., daß derselbe in einem Raum elektrisch geschmolzen wird, der so lange ausgepumpt

wird, bis der Quarz fl. ist, und der mit gepreßtem Gas gefüllt wird, sobald der Quarz geschmolzen ist, und mit gepreßtem Gas gefüllt bleibt, bis der Quarz erstarrt ist. Dies zu dem Zweck, ein blasenfreies Schmelzgut zu erhalten. — 2. wobei der der Leere folgende Gasdruck so bemessen ist, daß er die eingeschlossenen Gasblasen zwingt, den Raum einzunehmen, den sie bei gewöhnlicher Temp. eingenommen hätten. Dies zu dem Zweck, Innenspannungen in dem Schmelzgut zu vermeiden. (D. R. P. 310134, Kl. 32a vom 10/12. 1913, ausg. 2/1. 1922.) SCHARF.

Arno Andreas, Münster i. W., *Umlaufende Entleerungstrommel für Schachtöfen* zum Brennen von Zement u. dgl. nach D. R. P. 337622, dad. gek., daß die Schließleisten durch eine oder mehrere von außen durch die Gehäusewand hindurchgeführte, mechanisch angepreßte Schleifbleche ersetzt sind. — Der Vorteil der dünnen Schleifbleche gegenüber den vollen Dichtungsleisten besteht darin, daß durch die kleinere aufliegende Fläche der Verschleiß des Kübels verringert wird. Vier weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 345027, Kl. 80c vom 24/12. 1920, ausg. 5/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 337622; C. 1921. IV. 410.) SCH.

Franz Meiser und Karl Meiser, Nürnberg, *Verfahren und Vorrichtung zum Brennen von Kalk im Schachtöfen*, 1. dad. gek., daß der Kern des Ofenquerschnittes durch Mischfeuerung, der äußere Ringquerschnitt durch Generatorgas beheizt wird. — 2. dad. gek., daß auf der Gicht ein achsiales Rohr vorgesehen ist, durch welches Stein und Koks der Mitte des Ofens zugeführt wird. — 3. gek. durch eine Aufgabevorrichtung mit einer Füllöffnung für Koks und Stein in der Mitte und einer äußeren ringförmigen Öffnung für Steine. — An sich ist die Mischfeuerung für Schachtöfen die beste und wirtschaftlichste. Bei dem heute herrschenden Mangel an Koks und Magerkohle erlaubt die Erfindung jedoch, den größten Teil durch Generatorgas aus geringwertiger Kohle zu ersetzen, unter Beibehaltung der einfachen runden Form des Ofens, der die geringsten Strahlungsverluste bietet, die billigste Bauart und die beste Bindung des Ofens ermöglicht und die Anwendung n. Rostaustragvorrichtungen gestattet. (D. R. P. 346226, Kl. 80c vom 18/12. 1920, ausg. 27/12. 1921.) SCHARF.

Franz Müller, Elbingerode, Harz, *Ovaler Schachtöfen zum Brennen von Kalk u. dgl.* mit Gasheizung, dad. gek., daß die Mischung des Gases mit der gesamten Verbrennungsluft in den in den Schacht einmündenden, einzeln regelbaren Kanälen erfolgt, die derart erweitert sind, daß sich in ihnen die Flammen vollständig entwickeln, und daß sich an den Schmalseiten je zwei Einführungskanäle für die Flammen befinden. — Hierdurch wird ein Ofen für große Leistung erhalten. Da die Mischung des Gases mit der Luft und die Entw. der Flammen außerhalb des Schachtes erfolgt, so kann es nicht vorkommen, daß unverbranntes Gas durch den Schacht entweicht. Die Anordnung von zwei Einführungskanälen für die Flammen an jeder Schmalseite ermöglicht, daß die Flammen bei jeder Größe des Ofens den Querschnitt stets gleichmäßig bestreichen und ihn vollständig durchdringen, man braucht nur die übrigen Einführungskanäle gleichmäßig über die Längsseiten zu verteilen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346565, Kl. 80c vom 7/3. 1916, ausg. 2/1. 1922.) SCHARF.

Etablissements Henry Hamelle, Seine, Frankreich, *Wasserdichter Überzug für Zementdächer*. Man überzieht das Dach zuerst mit einer Mischung von hochschm. Asphalt, Petroleum- und Stearinpech, bringt Asphaltplatte auf und überzieht wieder mit der M. (F. P. 529258 vom 30/12. 1920, ausg. 25/11. 1921.) G. FRANZ.

VII. Düngemittel, Boden.

H. Gall, *Die Cyanamidindustrie in Frankreich*. Erörterung der Entw. der Industrie im allgemeinen und ihres gegenwärtigen Standes in Frankreich, statistische

Angaben über den Umfang der Erzeugung, Besprechung der Anwendung des *Cyanamids* als Dünger u. einiger neuer Abkömmlinge des Cyanamids: Ca-Ammoniumdoppelphosphat und eines Harnstoffsphosphats; letzteres, das als „Phosphazot“ im Handel vorkommt, enthält 11% P_2O_5 und 11% N als Harnstoff. (Chimie et Industrie 6. 430—39. 4/10. 1921.) RÜHLE.

B. L. Upshur jr., *Anleitung zur Herstellung von Superphosphat*. Vorschriften für Probenahme und Untersuchung der Rohstoffe, Ausführung des Phosphataufschlusses usw. (Amer. Fertilizer 55. 29—31. 17/12. 1921. Norfolk, Va.) KÜ.

William J. Gascoyne jr., *Bemerkungen zur Stickstoffbestimmung in Düngemitteln*. Bestreitung der gangbarsten Methoden zur Best. der verschiedenen N-Formen in organischen und anorganischen Düngemitteln. (Amer. Fertilizer 56. 64—67. 14/1. Baltimore.) BERJU.

Zunker, *Beziehung zwischen Bodenbeschaffenheit und Entfernung der Sauger von Dränungen*. Die alleinige Best. der abschlämmbaren Teile des Bodens u. die Best. des Verhältnisses der Korngröße I $< 0,01$ mm und der Korngröße II 0,05 bis 0,01 mm (nach FAUSER) kann zu großen Fehlern führen. Ferner ist die Hygroskopizitätsbest. nach RODEWALD-MITSCHERLICH zur Ermittlung der Strangentfernung ganz unbrauchbar. Bei mineralischen Böden ist die Dräinentfernung eine Funktion der spez. Bodenoberfläche, welche auf Grund der Ergebnisse der Schlämmethode nach KOPECKY und durch die Berechnung der kleinsten Korngrößen aus der Beobachtung der Fallgeschwindigkeit nach der STOKESchen Gleichung (vgl. SVEN ODEN, Internat. f. Bodenkunde 9. 301; C. 1920. IV. 284) ermittelt werden kann. Die allgemeine Beziehung zwischen der Dräinentfernung E und der spez. Oberfläche U lautet: $E = a - b\sqrt{U}$ Meter. Die Konstanten hängen von dem Pflanzenanbau u. dem Grade der Bodennutzung ab. (Landw. Jahrb. 56. 561 bis 603. Dez. [Juli] 1921. Berlin.) BERJU.

Mark Shold, Chicago, Ill., übert. an: **Armour Fertilizer Works**, Chicago, Ill., *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. $CaHPO_4$ wird zwecks Entstaubung mit H_2SO_4 oder $NaHSO_4$ vermischt und die M. getrocknet. (A. P. 1375115 vom 13/9. 1920, ausg. 19/4. 1921.) KÜHLING.

William T. Doyle, übert. an: **Sturtevant Mill Company**, Boston, Mass., *Verfahren zur Herstellung von Superphosphat*. Im stetigen Betriebe werden gepulvertes Rohphosphat und Säure gemischt und es wird die Mischung während der Fortführung von der Mischvorrichtung zerkleinert, um den entwickelten Dämpfen Abzug zu verschaffen. (A. P. 1401527 vom 29/3. 1921, ausg. 27/12. 1921.) KÜ.

Robert Pender Whitelaw, England, *Verfahren zum Granulieren basischer Schlacken*. Geschmolzene basische (Thomas-)Schlacke wird durch einen Strom von Druckluft zerstäubt und gegebenenfalls noch weiter zerkleinert. (F. P. 530183 vom 26/1. 1921, ausg. 17/12. 1921.) KÜHLING.

Théodore Haeghe, Italien, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. Gemische von Rohphosphaten, K-haltigen Silicaten, Kalkstein oder Mergel und Koks oder Holzkohle werden in einem Schachtofen mit Wassermantel unter Zuführung erhitzter, gegebenenfalls an O_2 angereicherter Luft geschmolzen. Die Schmelze wird stetig oder zeitweilig abgezogen und beim Austritt aus dem Ofen durch einen Strom von Druckluft, -dampf oder -wasser gepulvert. Der über der Schmelzzone liegende Teil der Beschickung hält einen Teil des in Dampfform entweichenden P und K zurück, der Rest wird mit dem Ofenstaub in besonderen Kammern aufgefangen. (F. P. 530423 vom 31/1. 1921, ausg. 22/12. 1921. D. Prior. 7/2. 1920.) KÜ.

Carlo Rossi, Legnano, *Verhalten zur Herstellung kaliumhaltiger Düngemittel*. Mischungen von K-enthaltenden Erzen und einem Erdalkalicarbid, besonders CaC_2 ,

werden in einer N_2 -Atmosphäre auf Temp. erhitzt, bei denen sich K noch nicht verflüchtigt. (A. P. 1401648 und 1401649 vom 24/4. 1919 bzw. 15/7. 1921, ausg. 27/12. 1921.) KÜHLING.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A.-G., Aachen, und Anton Messerschmitt, Stolberg, Rhld., *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels aus natürlichen kalkhaltigen Silicaten*, dad. gek., daß man die natürlichen Gesteine mit nur soviel CaO oder Kalkstein aufschließt, daß ein kalkarmes, lediglich säurelösliches Alkalidoppelsilicat entsteht, und das erhaltene Prod. bei Ggw. von W. nach den zur Herst. von Alkali- oder Erdalkalinitraten bzw. -nitriten bekannten Methoden mit Stickoxyden behandelt. — Vor dem bekannten Verf., bei dem aus alkalibaltigen Silicaten durch Glühen mit größeren Mengen CaO in W. l. Alkaliverbb. erhalten werden, wird der Vorteil erzielt, auch aus K-armen Silicaten Düngemittel mit ausreichendem Gehalt an K zu gewinnen. (D. R. P. 347380, Kl. 16 vom 13/8. 1912, ausg. 19/1. 1922.) KÜHLING.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A.-G., Aachen, und Anton Messerschmitt, Stolberg, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von aufgeschlossenes Kali, Kalk, Tonerde, Phosphorsäure, Salpetersäure und Kieselsäure enthaltenden Düngemitteln*. (D. R. P. 347701, Kl. 16 vom 6/11. 1913, ausg. 24/1. 1922. — C. 1921. IV. 1001. [ANTON MESSERSCHMITT].) KÜHLING.

William Moore, St. Paul, Minnesota, *Verfahren zur Herstellung eines Insektenvergiftungsmittels*. Man behandelt Na_3AsO_3 , bzw. Na_3AsO_4 mit $FeCl_3$, $AlCl_3$, $Cr_2(SO_4)_3$, $CrCl_3$, $Na_2Cr_2O_7$ oder $K_2Cr_2O_7$ und wäscht die entstandenen Ndd. mit W. aus. (A. P. 1376153 vom 11/12. 1919, ausg. 26/4. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Arthur Wöber und Friedrich Pichler, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Pflanzenschutzmittels*, 1. dad. gek., daß man Zn oder Zn-Salze mit Cu oder Cu-Salzen zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen kombiniert. — 2. dad. gek., daß man Cu- und Zn-Salze löst und durch Stoffe alkal. Rk. swl. Ndd. erzeugt, welche dann zur Verwendung gelangen. — Zur Herst. einer Spritzbrühe löst man z. B. $CuSO_4$ und $ZnSO_4$ in W. und gießt die Cu-Zn-Salzlsg. in Kalkmilch unter Umrühren. Es fallen basische Cu-Zn-Salze in sehr fein verteilter Form aus. Die Brühe ist dann gebrauchsfertig. Die fungicide Wrkg. des Cu und seiner Salze gegen Pilze, wie z. B. gegen *Peronospora viticola* D. By. der Reben, wird durch die Kombination mit Zn oder dessen Salzen wesentlich erhöht, so daß ein teilweiser Ersatz des teureren Cu in den Brühen durch das billigere Zn ermöglicht wird. Auch rein wss. Lsgg. von $CuSO_4$ und $ZnSO_4$ allein sind zur Bekämpfung pflanzlicher Schädlinge befähigt. Das Mittel kann in Pastenform oder als trockenes Pulver in den Handel gebracht und bei der Verwendung mit W. angeschlëmmt werden. (Oe. P. 85721 vom 18/3. 1920, ausg. 26/9. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Pat Dwyer, *Die Anwendung der Kohlenstaubfeuerung in der Eisenindustrie*. Die Einrichtungen der Marion Malleable Iron Works, Marion (Ind.) werden an Hand von Abbildungen beschrieben. Die Anwendung der Kohlenstaubfeuerung für Schmelz- und Glühöfen kann ohne weitere Änderungen im Betrieb erfolgen. Es werden die Zerkleinerung der Kohle, die Einführung und Regulierung der Luft, die automatische Kontrolle, dann die Einrichtungen und der Betrieb der Gießerei beschrieben. (Foundry 49. 955—62. 15/12. 1921.) DIRZ.

H. A. Winne, *Das Schmelzen von Stahl in einem neuen Induktionsofen*. An Hand von Abbildungen wird ein von der General Electric Co. zu Pittsfield gebauter Ofen mit 4000 Pfund Herdkapazität zum Schmelzen von Stahl, mit einer besonders dauerhaften Ausfütterung beschrieben. (Foundry 50. 8—10. 16. 1/1.) DI.

H. Reisenegger, *Verwertung der Schwefelkies-Abbrändelaugen*. Zur Aufarbeitung der *Kiesabbrändelaug*e (vgl. D. R. P. 317702; C. 1920. II. 486) wird Ferrosulfat durch Einleiten von Cl_2 in die erwärmten Laugen in Ferrisulfat übergeführt und das Fe durch ZnO oder $\text{Zn}(\text{OH})_2$ gefällt. Aus der Lsg. kann man Zn-Salze oder durch Fällen mit Ammoniak $\text{Zn}(\text{OH})_2$ und Düngesalze gewinnen. (Ztschr. f. angew. Ch. 35 57. 3/2. [3/1.] Charlottenburg.) JUNG.

J. W. Bolton, *Netzwerkstruktur von Graphit*. Die beobachtete Struktur am Graphit eines Graueisens entspricht hauptsächlich dem Ferrit. Das Strukturbild wird an Hand einer Zeichnung (bei 700-facher Vergrößerung) näher beschrieben. (Foundry 50. 35. 1/1.) DITZ.

W. L. Morrison, *Das feuerfeste Material als Ursache von fehlerhaftem Graueisenguß*. Häufig werden Fehler im Grauguß auf verbranntes, O-haltiges Fe zurückgeführt. Nach Ansicht des Vfs. kann unter bestimmten Verhältnissen in reduzierender Atmosphäre die B. von Al- u. Ca Carbiden erfolgen, die beim Guß mit der Feuchtigkeit der Sandformen reagieren und zum Auftreten von Gaseinschlüssen (Blasenbildung) Anlaß geben können. Die im Kupolofenbetrieb gemachten Beobachtungen u. sonstige Vers., welche zu dieser Anschauung führten, werden mitgeteilt. Der von JOHNSON beobachtete günstige Einfluß des O und sein diesbezügliches Oxydationsverf. könnten ihre Erklärung darin finden, daß damit die Entfernung (Oxydation) von Ca u. Al zusammenhängt. Beim Kupolofenbetrieb kann ein ungeeigneter Ton zur B. tonerdereicher Schlacke führen, aus der bei sehr hoher Temp. unter der Einw. des Kokes das Fe Al-Verbb. aufnehmen könnte. Ein direkter Beweis für die Aufnahme von Al-Carbid durch das Gußeisen konnte nicht erbracht werden. (Foundry 50. 33—35. 1/1.) DITZ.

E. A. Allcut, *Schweißen von Stahl mit schweren Fallhämmern*. Diese haben ein Gewicht bis zu 6 t und haben eine Fallhöhe bis 10 Fuß. Die für diese Behandlung geeigneten Stähle müssen bei entsprechendem C-Gehalt bestimmte physikalische Eigenschaften haben, deren Feststellung wichtig ist, um nach erfolgter Behandlung Materialfehler verschiedener Art, die näher besprochen werden, möglichst zu vermeiden. (Metal Ind. [London] 19 461—63. 2/12. 1921.) DITZ.

William Blum, *Die Benutzung von Fluoriden in Lösungen zur Nickelabscheidung*. Die von LOVERING (vgl. Monthly Review, American Electroplaters Society 1920, Februar) vorgeschlagene Methode, HF zu Ni-Elektrolyten zuzusetzen, wird einer Prüfung unterworfen. Zur Herst. der Lsgg. wurde HF mit einem Überschuß NiCO_3 behandelt, bis die Rk. beendet war, dann wurde H_3BO_3 und schließlich NiSO_4 zugegeben und die Lsg. filtriert. Zur Analyse der Lsgg. wurde Ni wie üblich elektrolytisch abgeschieden. Die Best. des F konnte nur ungenau, aber für die Betriebsüberwachung genügend ausgeführt werden durch Titration der neutralen Lsg. mit FeCl_3 unter Benutzung von NaCNS als Indicator. Wichtiger ist die Best. der $[\text{H}^+]$. Für technische Zwecke genügt es, wenn die Lsgg. gegen Lackmus sauer und gegen Kongorot alkal. reagieren. Messungen der $[\text{H}^+]$ mit der H-Elektrode gaben keine genauen Resultate, sie zeigten nur, daß sie bei NiSO_4 -Lsgg. zwischen 10^{-6} und 10^{-7} liegt, während Lsgg. zur Ni-Abscheidung eine $[\text{H}^+]$ von 10^{-4} — 10^{-6} haben müssen. Gute Resultate der $[\text{H}^+]$ -Best. wurden nach der Methode von GILLESPIE (vgl. Journ. Americ. Chem. Soc. 42. 742; C. 1920. IV. 659) erzielt, wobei als Indicator Bromphenolblau und Bromphenolpurpur benutzt wurden. Die Titrationskurven, d. h. die Kurven der $[\text{H}^+]$ bei allmählichem Zufügen von Säure oder Alkali, für verschiedene Lsgg. werden wiedergegeben; dabei zeigt sich, daß Zusatz von H_3BO_3 die Kurve verflacht, erheblicher tut dies jedoch ein weiterer Zusatz von HF. Diese Lsgg. verändern ihre $[\text{H}^+]$ von 10^{-4} — 10^{-6} durch Zusatz von 10 ccm 2/10 n. Alkalilsg., während diese Veränderung bei einer reinen NiSO_4 -Lsg. schon durch den zwanzigsten Teil Alkali bewirkt wird.

Vergleichselektrolysen aus Chlorid und Fluorid enthaltenden Bädern ergaben bei den F-haltigen einen Ni-Nd. mit feiner Struktur und größerer Zugfestigkeit als bei den Cl-haltigen. Außerdem war bei Anwendung von Anoden aus 97% ig. Guß-Ni in den Cl-haltigen Bädern eine größere Menge Schlamm zu beobachten, und demgemäß enthielten die Ndd. aus F-haltigen Bädern etwas mehr Verunreinigungen. Verss. zur Anwendung anderen Anodenmaterials bei verhältnismäßig hoher Stromdichte führten zu dem Resultat, daß Elektrolyt-Ni nicht, wohl aber warm gewalztes Material brauchbar ist. Zus. von Bädern für verschiedene Zwecke und die notwendigen Stromdichten werden angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1109—15. 22/6. 1921. Washington [D. C.], Bureau of Standards.) ZAPFNER.

L. Andrieux, *Das Zirkon und das Zirkonium*. Die Verbh. des Zr finden zurzeit in der Industrie mancherlei belangreiche Anwendung, der ZrO_2 infolge seiner hohen Feuerfestigkeit und das Zr in Form von Legierungen, insbesondere von Zirkonstählen. Die wichtigsten VV. des Zr, die für gewerbliche Zwecke in Frage kommen, sind der *Zirkon*, SiO_2Zr , V. in Norwegen und Ceylon; der *Brasilit* oder *Baddeleyit*, ZrO_2 , V. in Ceylon und der *Zirkit*, der ein Gemisch aus den beiden genannten Verbh. und einem andern Zr-Silicat zu sein scheint; die Zus. des Zirkit ist im Mittel etwa (%): ZrO_2 85, SiO_2 8, Fe_2O_3 3, TiO_2 2, H_2O 2. Für die meisten technischen Zwecke genügt es, den natürlichen ZrO_2 mit HCl oder H_2SO_4 zur Entfernung von Fe_2O_3 und TiO_2 zu kochen. Die Eigenschaften des ZrO_2 und des Zr sowie die oben bereits erwähnten Verwendungsarten beider werden kurz besprochen. (Ind. chimique 8. 478—81. Dez. 1921. Grenoble.) RÜHLE.

George A. Drysdale, *Das Suchen nach säurewiderstandsfähigeren Legierungen*. Die Ergebnisse von Verss. über die Säurewiderstandsfähigkeit verschiedener Metalle und Legierungen, durchgeführt vom United States Bureau of Mines zu Pittsburgh, werden zunächst erörtert. Eine brauchbare, säurewiderstandsfähige Legierung muß günstige Eigenschaften für das Gießen und die maschinelle Bearbeitung aufweisen. Vf. berichtet über auf Veranlassung der Midwest Engine Co. durchgeführte Verss., betreffend die Verwendung säurewiderstandsfähiger Legierungen bei Pumpen für Kohlengruben in der Region der Anthrazit- u. der bituminösen Kohlen bei H_2SO_4 enthaltenden Grubenwässern. *Monelmetall* wurde in gewalztem und unter Druck gegossenem Zustand weniger angegriffen als die in der üblichen Weise gegossene Legierung. Auch bei anderen Legierungen konnte dies beobachtet werden. Bei dichter Struktur kann die Säure weniger leicht eindringen. Die Struktur und die Korngröße sind daher besonders ausschlaggebend. Naturgemäß ist auch der Säuregehalt der Legg. von Einfluß. Die Durchführung und die Ergebnisse von Verss. mit verschiedenen Metallen u. Legierungen zur Prüfung ihrer Widerstandsfähigkeit werden beschrieben und diskutiert. Bei den Pumpen kommt neben der Korrosion durch die Säurewrkg. auch der mechanische Angriff durch suspendierte Stoffe und mitunter auch Elektrolyse in Betracht. Eine besonders widerstandsfähige Legierung zeigte bei Grubenwasser in 90 Tagen einen Verlust von 1,2% bei Laboratoriumsverss., in der Grube in fließendem W. innerhalb 14 Tagen von 1,78%. (Foundry 49. 975—77. [28/10.*] 15/12. 1921. Am. Soc. of Mechan. Eng., Indianapolis section.) DITZ.

Frank A. Livermore, *Manganbronze*. Diese soll im allgemeinen nicht mehr als 0,25—3% Mn enthalten. Das Mn hat in der Bronze nur den Zweck, um das Fe, das ohne Mn sich mit Cu nicht legiert, einzuführen. Gewöhnlich wird das Mn als *Ferromangan* zugefügt. Es wird darauf hingewiesen, daß man Manganbronze auch aus Abfallmetall herstellen kann, und daß Pb innerhalb gewisser Grenzen (0,25—0,50%) nicht störend wirkt. (Metal Ind. [London] 19. 445—46. 2/12. 1921.) DITZ.

J. W. Bolton, *Anwendung der Metallographie auf Graueisen*. Die allgemeinen

Methoden bei der Herst. von Mikrophographien werden beschrieben und die Unterschiede der verschiedenen Strukturen angegeben. Weiterhin werden Angaben über die Ursachen verschieden großer Graphitkörner gemacht und einige im Gang befindliche Unters., darunter eine über die Wrkg. eines Magnetfeldes auf Gleichrichtung der Graphitflocken, erwähnt. Schließlich wird noch die metallurgische Kontrolle des Kupolofenmaterials gestreift. (Foundry 50. 52—55. 15/1. 109—12. 1/2. Hamilton [O.]) ZAPPNER.

Thomas Turner, Probleme in der Metallgießerei. Die Kohäsion und die Oberflächenspannung bewirken, daß fl. Metall die Formen nicht benetzt. Wird das Metall unter B. eines nicht schmelzenden Oxyds oxydiert, wie das beim Gießen von Al u. Al-Legierungen der Fall sein kann, so kann die entstehende Haut das Metall behindern, scharfe Winkel oder dünnere Teile der Form auszufüllen. Auch viele andere Probleme der Metallurgie werden durch die Oberflächenspannung beeinflusst, was kurz erörtert wird. Ferner wird die Kontraktion und die Schwindung beim Guß, das Auftreten von Hohlräumen, die Blasenbildung, Gaseinschlüsse, die Gießtemp. von Metallen und Legierungen, sowie die D. der Legierungen, u. zwar die theoretische D. und ihre Berechnung und die tatsächliche D. unter verschiedenen Abkühlungsverhältnissen besprochen, worüber auch die Ergebnisse eigener Unters. mitgeteilt werden. (Foundry 49. 926—33. 1/12. 1921.) DITZ.

R. B. Danielson und H. P. Reinecker, Die Herstellung einiger weißen Emails für Kupfer. Sie dienen für Uhrenzifferblätter, Thermometer u. a. und sind zusammengesetzt aus Na_2O , PbO , Kryolith, SiO_2 u. B_2O_3 . Empfohlen wird langsames Kühlen der Schmelze an der Luft, nicht Abschrecken in W. Wiederholtes Schmelzen macht undurchsichtig und luftfrei. Na_2O gibt Glanz, aber auch Durchsichtigkeit. Blei erleichtert das Schmelzen und läßt opak. Kryolith ist kein günstiges Flußmittel, da es die Oberfläche matt macht. Der B_2O_3 Gehalt muß niedrig bleiben. Auch ohne denselben gibt es gute Emailen. Bei Gebrauch von weißem Arsenik ist Zinnoxid für Opakmachung entbehrlich. Es wird dann die Zus. einiger bewährter Emailen gegeben. Emaillierverss. mit Kupferplättchen von 2×3 engl. Zoll wurden besser als im kleinen elektrischen Ofen im Gasmuffelofen von $14 \times 24 \times 18$ engl. Zoll ausgeführt. Brenntemp. $800\text{--}950^\circ$, Brennzeit 45 Sek. bis $2\frac{1}{4}$ Min. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 4. 827—34. Oktober 1921. Washington [D. C.], Bureau of Standards.) MOYE.

John P. Goheen, Die Verwendung von Pyrometern in der Metallgießerei. Es werden die im Betrieb einer Messinggießerei und beim Schmelzen von Al durchgeführten Temperaturmessungen mittels Thermoelementen mitgeteilt und näher erörtert. Ihre Haltbarkeit hängt von der Art der benutzten Schutzröhren ab. Besondere Schwierigkeiten ergaben sich in Zn-reichen Galvanisierungsbädern. Bei Verwendung von neun verschiedenen Schutzröhren waren nach zwei Monaten noch zwei verwendbar; davon war die eine (aus besonders starkwandigem Roheisen) schon sehr dünn geworden, die andere (aus einer chromreichen Fe-Legierung) nur sehr wenig angegriffen. Röhren aus Ni-Legierungen wurden rasch zerstört. (Foundry 49. 938—39. 1/12. 1921.) DITZ.

Antoine France, Belgien, Verfahren zur Trennung der Bestandteile feinkörniger Erzteile. Durch einen Fülltrichter mit verstellbarer Ausflußöffnung gelangen die zu scheidenden MM. in eine Rinne, durch die ein Strom von W. fließt. In dieser Rinne befinden sich eine Anzahl von „Rhéolaveurs“, durch die die schwereren Anteile der M. in eine zweite Rinne fallen, während die leichteren bis zum Ende der ersten Rinne gelangen. Aus den Rinnen fallen die getrennten MM. in Absetzbehälter. Gegebenenfalls wird unter Mitverwendung schwererer Spül-

flüssigkeiten (Schmutzwasser) gearbeitet, welche in die „Rhéolaveurs“ geleitet werden. (F. P. 530 525 vom 4/2. 1921, ausg. 24/12. 1921. Blg. Prior. 27/4. 1920.) KÜ.

H. Hardy-Smith, Sydney, Australien, *Verfahren zur Behandlung von Erzen*. Zur Konz. von Erzen, besonders oxydierten Cu-Erzen, wird der Erzbrei mit einem l. Sulfid, z. B. H₂S und CO₂ behandelt und dann einem Schaumschwimmverf. unterworfen. Zur Herst. der Gasmischung wird Dampf durch eine von außen beheizte Retorte geleitet, die eine S-haltige Substanz, z. B. ein Erz und Holzkohle zwischen einem netzartigen Gefäß enthält, über dem sich eine Lage von CaO, Alaunstein u. dem Kalkrückstand von einer vorhergehenden Ausführung dieser Herst. befindet. (E. P. 166888 vom 11/7. 1921, Auszug veröff. 21/9. 1921. Prior. 26/7. 1920.) RÖ.

Fried. Krupp Akt.-Ges. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, *Verfahren und Vorrichtung zur Ausscheidung der magnetischen Bestandteile aus Gemengen von magnetischem und unmagnetischem Gut*, dad. gek., daß für das Grobe u. Feine eine einzige bewegte Scheidefläche mit zwei getrennten Scheidestellen verwendet wird, wobei das Grobe auf die Scheidefläche aufgegeben, das Feine unter der Scheidefläche hindurchgeführt wird und das aus dem feinen Gemenge heraus an die Scheidefläche gezogene magnetische Gut an ihr hängend durch die zweite Zone des Groben wandert. — Wenn man die Kraft des magnetischen Feldes allmählich oder stufenweise in an sich bekannter Weise abnehmen läßt, kann man auch erreichen, daß das magnetische Grobe infolge seines größeren Gewichtes früher von der Scheidefläche abfällt als das magnetische Feine, so daß die beiden Sorten des Magnetischen getrennt voneinander aufgefangen werden können. Ein weiterer Anspruch nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 346945, Kl. 1b vom 24/2. 1920, ausg. 11/1. 1922.) SCHARF.

Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk, *Verfahren zur Aufbereitung von Erzen nach einem Schwimmverfahren*, bei welchem Gas oder Luft in Form von Blasen ins Scheidebad durch eine Injektordüse eingeführt wird, nach Pat. 328031, dad. gek., daß der die Zerstäubung des Gases bewirkenden Druckfl. vorher geringe Mengen von Schaummitteln zugesetzt werden. — Damit wird die höchst erreichbare D. feinsten Gasbläschen erreicht. (D. R. P. 347464, Kl. 1a vom 6/3. 1921, ausg. 16/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 328031; C. 1921. II. 262.) SCHARF.

Harzer Werke zu Rübeland und Zorge, Blankenburg, Harz, *Verfahren zum Verhütten kalkiger, armer Eisenerze*, 1. dad. gek., daß als Zuschläge kohlehaltige Gesteine verwendet werden. — 2. dad. gek., daß ein bituminöses Gestein als Zuschlag dient. — Der Brennstoffgehalt der Zuschläge wird für den Schmelzvorgang ausgenutzt, so daß zum Verhütten geringere Mengen reinen Brennstoffs nötig sind als bei anderen Zuschlägen. Ferner ist die Möglichkeit gegeben, aus den Gichtgasen der Hochöfen nach bekannten Verf. Teer, NH₃, Bzl. und andere Nebenzerzeugnisse zu gewinnen, wie dies bei Koksöfen, Gaserzeugern und auch bei mit Steinkohlen betriebenen Hochöfen bereits geschieht. (D. R. P. 347976, Kl. 18a vom 17/9. 1920, ausg. 28/1. 1922.) SCHARF.

Josef Malkus Berglund, Ludvika, Schweden, *Vorrichtung zum Sintern von Schlich, Entgasen von Schiefer u. dgl.* Das Neue der Vorrichtung, die in bekannter Weise aus einer drehbaren, am Umfang durchlochtem u. zur Aufnahme von Sinterungsgut ausgebildeten Trommel besteht, ist darin zu sehen, daß die Trommel durch eine Anzahl radial gestellter Zwischenwände auf einem durch ihre Mittelachse gehenden, zum Durchsaugen oder Durchpressen von Luft bestimmten Rohr gelagert ist, das oben mit einer Anzahl von querlaufenden Schlitzfenstern versehen ist. Die Länge dieser Schlitzfenster ist dem Abstand zweier oder mehr der radialen Wände angepaßt, zu dem Zweck, daß die Luft nur durch die Räume gesaugt oder gepreßt wird, welche während der Drehung sich über den erwähnten Schlitzfenstern befinden.

Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 340065, Kl. 18a vom 13/4. 1919, ausg. 30/8. 1921. Schwed. Prior. 26/1. 1918.) SCHARF.

Franz Martin Wiberg, Falun, Schweden, *Verfahren zur Reduktion von Erzen und erztartigen Sauerstoffverbindungen*. (A. P. 1401222 vom 24/6. 1919, ausg. 27/12. 1921. — C. 1921 IV. 34.) OELKER.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestofaktieselskab, Norwegen, *Metallurgisches Verfahren*. Metallsulfide werden zunächst mit hoch erhitztem Wasserdampf behandelt, wobei sie in Oxyde übergehen, und dann mit dem bei dieser Umsetzung als Nebenerzeugnis entstehenden H_2 reduziert. (F. P. 530552 vom 5/2. 1921, ausg. 26/12. 1921.) KÜHLING.

Calvin Amory Stevens, V. St. A., *Verfahren zur Reduktion von Erzen*. Beim Verf., Metalle, insbesondere Al, durch Erhitzen ihrer zerkleinerten Erze mit NaCl und einem C-haltigen Stoff zu gewinnen (vgl. A. P. 1372483; C. 1921. II. 960), werden als C-haltige Stoffe Oxalate verwendet, die zweckmäßig aus Holzspänen u. Alkali während des Reduktionsvorganges selbst erzeugt werden. (F. P. 531000 vom 14/2. 1921, ausg. 4/1. 1922.) KÜHLING.

Wilhelm Buddens, Arendsee a. Ostsee, *Verfahren zum sulfatisierenden Rösten und Totrösten von Kiesen, Blenden, schwefelhaltigen Erzen und Hüttenzeugnissen aller Art* durch nachfolgendes Verblasen der im mechanischen oder sonstigen Feinerzröstofen vorgerösteten Erze, dad. gek., daß behufs vollkommener Oxydation des S beim Verblasen des noch h. vorgerösteten Erzes aus dem Roherz vor der Aufgabe auf den mechanischen usw. Ofen der feine Staub abgesondert, in bekannter Weise vergießt oder in Korn verwandelt dem übrigen Korn wieder beigemischt und die Beschickung so im staubfreien Zustand auf den Ofen gegeben wird. — Es bildet sich dann nur äußerst wenig Staub beim Durchwandern des Erzes durch den mechanischen Ofen, welche geringe Menge das spätere Verblasen nicht störend beeinflußt. (D. R. P. 348004, Kl. 40a vom 4/9. 1920, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

Varsili Lizounoff, Pittsburgh, Pa., übert. an: Martin A. Rosanoff, Pittsburgh, *Verfahren zur Herstellung von Ferrosilicium*. Die Erzeugung des Ferrosiliciums erfolgt in einem Gbläseofen, dessen Beschickung aus Hochofenschlacke, Koks u. Ofenasche besteht. (A. P. 1400963 vom 27/4. 1920, ausg. 20/12. 1921.) OE.

Ralph M. Mc Kee, New York, *Verfahren zur Herstellung von Ferrozirkonium*. Zirkonerze werden mit Fe und einem Flußmittel, ohne Mitverwendung eines anderen Reduktionsmittels verschmolzen. (A. P. 1401265 vom 17/1. 1919, ausg. 27/12. 1921.) OELKER.

Ralph H. Mc Kee, New York, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen aus Eisen und Zirkon*. Man vermischt ZrO_2 , ohne Zusatz von Flußmitteln oder sonstiger Reagentien, direkt mit dem Fe bei einer oberhalb des F. des letzteren liegenden Temp., wobei das Fe in einem solchen Überschuß verwendet wird, daß es zur Trennung des O_2 von dem Zr ausreicht. In derselben Weise kann man derartige Legierungen aus Zirkonsilicat und Fe herstellen, wenn man den Fe-Überschuß so bemißt, daß er ausreicht, die SiO_2 und den O_2 des Zirkonsilicates aufzunehmen. (A. PP. 1401266 u. 1401267 vom 28/2. 1919 u. 29/3. 1921, ausg. 27/12. 1921.) OE.

Edward Ernest Elliott, England, *Verfahren zur Herstellung von Eisen*. Um hochwertiges Fe unter Fortfall des Puddelns zu erhalten, wird rohes Gußeisen, Eisenfeilspäne, oder andere Abfälle u. Eisenerze in einen Behälter aus Stahl gebracht, welcher zwischen Boden u. Wänden und zwischen diesen selbst Öffnungen besitzt u. durch Eckstücke zusammengehalten wird. Der gefüllte Behälter wird in einem beliebigem Ofen erhitzt, wobei Gase u. Verunreinigungen durch die Öffnungen des Behälters entweichen, und das reine Fe sich mit dem letzteren vereinigt. (F. P. 531160 vom 21/2. 1921, ausg. 7/1. 1922. E. Prior. 15/3. 1920.) KÜHLING.

Cornelius Erik Cornelius, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung von Zink*. Bei der elektrothermischen Erzeugung von Zn aus den in Staubkammern oder Kondensatoren behandelten Zn-Erze, werden die Erze vor Beginn der Extraktion auf eine Temp. erhitzt, welche genügt, um aus dem Erz oder dem diesem zugesetzten Material das W. auszutreiben. — Eine Verschmierung der Kammer- bzw. Kondensatorwände wird vermieden und eine Entw. von H_2 , welcher die Zn-Dämpfe verdünnen würde, ist ausgeschlossen. (A. P. 1398006 vom 17/3. 1921, ausg. 22/11. 1921.) OELKER.

Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-A.-G. und Alfred Spieker, Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung von Zink*. (F. P. 530873 vom 10/2. 1921, ausg. 3/1. 1922. D. Prior. 17/3. 1920. — C. 1921. IV. 119.) KÜHLING.

Oliver C. Martin, Richmond Hill, N. Y., übert. an: **Nichols Copper Company**, New York, *Verfahren und Apparat zum Raffinieren von Kupfer*. Das Cu wird geschmolzen und einem von mehreren Vorratsöfen zugeführt. Dieser wird alsdann von dem Schmelzofen nach der Gießmaschine geführt, wobei das geschmolzene Cu während dieser Bewegung dem bekannten „Polen“ genannten Prozeß unterworfen wird. — Während dieser Behandlung und der Entleerung des Cu in die Gießmaschine wird ein zweiter Vorratsbehälter gefüllt derart, daß das Verf. kontinuierlich ausgeführt werden kann. (A. P. 1400892 vom 5/4. 1918, ausg. 20/12. 1921.) OELKER.

Gustaf Haglund, Schweden, *Verfahren zur Behandlung von Nickel-Kupfermatte*. (F. P. 530574 vom 7/2. 1921, ausg. 26/12. 1921. N. Prior. 10/2. 1920. — C. 1921. IV. 256.) KÜHLING.

Rolls. Royce Limited, England, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumlegierungen*. (F. P. 531050 vom 16/2. 1921, ausg. 5/1. 1922. E. Prior. 25/2. 1920. — C. 1921. II. 357. [H. C. HALL and ROLLS-ROYCE, Ltd.]) KÜHLING.

A. da Lavandeyra, Springfield, Mass., V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumlegierungen*. (E. P. 172155 vom 16/9. 1920, ausg. 29/12. 1921. — C. 1921. IV. 1037.) OELKER.

Alvah W. Clement, East Cleveland, übert. an: **The Cleveland Brass Manufacturing Company**, Cleveland, Ohio, *Legierung*, welche aus Fe, Cr im Überschuß von 10% und kleinen Mengen Si u. Al besteht. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß sie gegen hohe Temp. widerstandsfähig ist u. sich nicht wirft. (A. P. 1400527 vom 21/7. 1917, ausg. 20/12. 1921.) OELKER.

T. Goldschmidt Akt.-Ges., Essen, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen*. In den im Hauptpatent beschriebenen Legierungen, welche Pb, Sb, Sn, Ni u. Co enthalten, wird das Ni ganz oder teilweise durch Co ersetzt. (E. P. 172003 vom 18/11. 1921, Auszug veröff. 18/1. 1922. Prior. 25/11. 1920. Zus. zu E. P. 169703; C. 1922. II. 322.) OELKER.

Mitsubishi Zosen Kaisha Limited, Japan, *Legierungen*, welche als Hauptbestandteil Cu, ferner Ni, Mn, Sn oder Zn u. dgl. sowie 2–11% Al enthalten. Der Al-Gehalt bewirkt, daß die Legierungen selbst bei hohen Temp. praktisch unoxydabel sind, bei guter Streckbarkeit und hoher Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einw. und auch vom Meerwasser kaum angegriffen werden. (F. P. 530585 vom 7/2. 1921, ausg. 26/12. 1921.) KÜHLING.

Aterite Company Inc., V. St. A., *Legierungen*, bestehend aus 50–60% Cu, 28–36% Ni, 4–8% Zn u. 4–8% Fe. Die Legierung zeichnet sich durch große Beständigkeit gegen hohe Temp. und hoch erhitzte Säuren aus. (F. P. 530831 vom 9/2. 1921, ausg. 31/12. 1921. A. Prior. 8/10. 1919.) KÜHLING.

Aterite Company Inc., V. St. A., *Legierungen*, bestehend aus 16–20% Fe, 5–7% Cr, 31–38% Cu, 38–46% Ni u. $\frac{1}{4}$ – $\frac{3}{4}$ % Mn. Die Legierungen sind sehr

beständig gegen hohe Temp., sd. H_2SO_4 , Wein- u. Citronensäure. (F. P. 530832 vom 9/2. 1921, ausg. 31/12. 1921. A. Prior. 8/10. 1919.) KÜHLING.

Rolls-Royce Limited, England, *Verfahren zur Herstellung von Legierungen und zur Reinigung von Legierungen und Metallen.* (F. P. 531049 vom 16/2. 1921, ausg. 5/1. 1922. E. Prior. 25/2. 1920. — C. 1921. II. 989. [H. C. HALL u. ROLLS-ROYCE Ltd.]) KÜHLING.

Harold G. Weidenthal, Cleveland, Ohio, *Masse zur Herstellung von Formen für Gießereizwecke.* Die M., welche zur Herst. permanenter Formen dienen soll, besteht im wesentlichen aus zerkleinertem, calciniertem Bauxit, Graphit und einem geeigneten Bindemittel. (A. P. 1401215 vom 29/7. 1920, ausg. 27/12. 1921.) OEL.

Fritz Neumeyer A.-G., Nürnberg, *Verfahren zum Reinigen und Entfetten von Metallteilen mittels organischer Lösungsmittel* unter Rückgewinnung des Lösung- u. Fettungsmittels, dad. gek., daß man die Gegenstände zunächst in bekannter Weise mit dem k. Lösungsm., dann jedoch sofort mit den Dämpfen des Lösungsm. so lange behandelt, bis die Gegenstände die Temp. des sd. Lösungsm. angenommen haben, und schließlich die noch im Reinigungsgefäß vorhandenen Dämpfe mittels eines Luftstromes oder mittels Vakuums in bekannter Weise entfernt, wobei die mitgeführten Dämpfe des Lösungsm. durch Kühlung oder Absorption in einem Waschmittel wiedergewonnen werden. Es wird nicht nur eine vollständige Reinigung und Entfettung bei praktisch restloser Wiedergewinnung des Lösungsm. erzielt, sondern es wird auch der Wärmehaufwand auf ein möglichst geringes Maß herabgesetzt. (D. R. P. 347425, Kl. 48b vom 9/4. 1920, ausg. 20/1. 1922.) OEL.

Thermal Industrial & Chemical (T. I. C.) Research Co., Ltd. und J. S. Morgan, London, *Verfahren zum Entzinnen von Eisen.* Das verziunte Fe wird bei einer über dem F. des Sn liegenden Temp. mit einer Substanz, z. B. geschmolzenem NaOH, behandelt, wodurch der Sn-Überzug gelockert wird, so daß er auf physikalischem oder mechanischem Wege entfernt werden kann. Man taucht z. B. das verziunte Fe in geschmolzenes Sn, Pb oder eine geschmolzene Pb-Legierung, zieht es hierauf durch eine darüber befindliche Schicht von geschmolzenem NaOH und taucht es dann nochmals in das geschmolzene Metall, welches dabei das Sn aufnimmt, so daß das Fe im entzinteten Zustande aus dem Schmelzbade herausgezogen werden kann. (E. P. 172046 vom 8/6. 1920, ausg. 29/12. 1921.) OELKER.

Leadizing Company, V. St. A., *Verfahren zum Verbleien von Gegenständen aus Eisen und Stahl.* Die Gegenstände werden entfettet und dann in einer essigsauren Lsg. von Bleiacetat erwärmt. Zuweilen empfiehlt sich eine Nachbehandlung mit einer Schmelze, welche neben $ZnCl_2$ oder $SnCl_2$ oder beiden ein Alkalichlorid enthält. (F. P. 531172 vom 21/2. 1921, ausg. 7/1. 1922.) KÜHLING.

Chemische Werke vormals Auergesellschaft, m. b. H. Kommanditgesellschaft, Deutschland, *Verfahren zum Aufbringen von Kupferspiegeln auf nicht metallische Gegenstände.* Die zu verkupfernden Glas-, Celluloid- u. dgl. -flächen werden zunächst mit einem hauchdünnen Ag-Spiegel versehen u. dann in üblicher Weise verkupfert. Das Verf. ist u. a. zum Verkupfern von DEWAR-Flaschen geeignet. Hierbei wird der Cu-Überzug unter Erhitzung, zweckmäßig während des Evakuierens, mit einem reduzierenden Gas oder Dampf behandelt. (F. P. 531188 vom 21/2. 1921, ausg. 7/1. 1922. D. Prior. 12/11. u. 18/11. 1919.) KÜHLING.

IX. Organische Präparate.

Ignatz Pfeifer und Ferdinand Manthner, Ungarn, *Verfahren zur Herstellung von halogenierten Kohlenwasserstoffen.* (F. P. 529383 vom 5/1. 1921, ausg. 26/11. 1921. Ung. Prior. 20/11. 1918. — C. 1921. II. 1060.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft, Frankfurt a/M., *Verfahren zur Herstellung von Oxydationsprodukten aus schwer oxydierbaren Kohlenwasser-*
IV. 2.

stoffen. (F. P. 529461 vom 7/1. 1921, ausg. 29/11. 1921. D. Prior. 15/7. 1919. — C. 1921. II. 1084.) SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Darstellung von Äthylalkohol. (F. P. 530537 vom 4/2. 1921, ausg. 24/12. 1921. D. Prior. 9/2. 1920. — C. 1921. IV. 421.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Verfahren zur Darstellung von Estern des Dioxydiäthylsulfids. (Kurzes Ref. nach E. P. 154907 C. 1921. II. 558.) Nachzutragen ist folgendes: Die Diacetylverb. ist eine wasserhelle, mit W. nicht mischbare Fl., Kp_{12} 142–150°. — Diformylverb., Kp_{7} 130–137°, unl. in W. — Auch anorganische Säuren, wie H_2SO_4 , oder Hydroxylverb. von schwach saurem amphoterem Charakter, wie $Al(OH)_3$, geben mit dem Dioxydiäthylsulfid Ester. — Dischwefelsäureester aus Thiodiglykol und 2-n. H_2SO_4 durch Dest. im Vakuum; weiße, amorphe, voluminöse, elastische M. Geht beim Stehenlassen mit W. in ein gelatinesähnliches Prod. über und bildet mit Carbonaten oder Hydroxyden die entsprechenden Salze des Thiohydrinschwefelsäureesters. — Das Prod. aus Thiodiglykol und $Al(OH)_3$ ist eine gelatinöse M. (F. P. 526846 vom 3/11. 1920, ausg. 14/10. 1921. D. Prior. 20/1. 1919 und 12/6. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Karl Basil Edwards, London, Verfahren zur Herstellung von Arsenverbindungen. (F. P. 530529 vom 4/2. 1921, ausg. 24/12. 1921. — C. 1921. IV. 513.) SCHO.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., Verfahren zur Herstellung von 1-Amino-2-anthrachinonaldehyd, dad. gek., daß man die durch Erhitzen von 1-Amino-2-methylantrachinon mit aromatischen Nitroverb. mit oder ohne Zusatz primärer aromatischer Amine bei Ggw. von Alkalien erhaltenen Kondensationsprodd. mit Säuren behandelt. — Man erhitzt z. B. die aus 1-Amino-2-methylantrachinon und Nitrobenzol in Ggw. von K_2CO_3 , bezw. β -Naphthylamin in Ggw. von Nitrobenzol erhaltenen Kondensationsprodd. der Zus. $C_6H_4 \left\langle \begin{smallmatrix} CO \\ CO \end{smallmatrix} \right\rangle C_6H_3 \cdot (NH_2)^1 \cdot (CH : N \cdot Aryl)^2$ mit H_2SO_4 , bezw. Eg. u. konz. HCl. Der 1-Aminoanthrachinon-2-aldehyd, von der Zus. $C_6H_4 \left\langle \begin{smallmatrix} CO \\ CO \end{smallmatrix} \right\rangle C_6H_3 \cdot (NH_2)^1 \cdot (CHO)^2$, krystallisiert aus Nitrobenzol in metallisch glänzenden roten Krystallen, F. 231–233°. Fast unl. in A., in h. Eg. l., zll. in hochsiedenden organischen Lösungsm., in konz. H_2SO_4 mit schwach bräunlicher Farbe l., die auf Zusatz von Paraformaldehyd sofort in ein kräftiges Blau umschlägt. Bildet mit $Na_2S_2O_4$ u. Lauge eine lebhaft grüne Küpe, aus der Baumwolle nur ganz schwach angefärbt wird. Die Lsg. in konz. H_2SO_4 gibt auf Zusatz von $NaNO_2$ eine Diazoverb. Beim Erhitzen mit primären Aminen werden Azomethine erhalten, die in ihren Eigenschaften mit den entsprechenden Kondensationsprodd. des D. R. P. 343064, bezw. des E. P. 153055 (vgl. C. 1922. II. 90, bezw. 1921. II. 316) vollkommen übereinstimmen. (D. R. P. 346188, Kl. 12o vom 16/3. 1915, ausg. 27/12. 1921 und Schwz. P. 73683 vom 11/3. 1916, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 13. und 15/3. 1915.) SCHOTTLÄNDER.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von 1-Aminoanthrachinon, dad. gek., daß man Anthrachinon-1-sulfosäure mit NH_3 -haltigen Fl. unter Zusatz von aromatischen Nitroverb. erhitzt. — Man erhitzt z. B. anthrachinon-1-sulfosaures Kalium, 24%ig. NH_3 und nitrobenzolsulfosaures Na während 12 Stdn. auf 160–165° unter Druck. Das nach dem Erkalten des Druckgefäßes krystallinisch abgeschiedene 1-Aminoanthrachinon wird nach Auswaschen mit sd. W. rein in einer Ausbeute von 80% der Theorie erhalten. Aus dem Filtrat kann Anilinsulfosäure zurückgewonnen werden. (Schwz. P. 90622 vom 17/5. 1920, ausg. 16/9. 1921. Zus. zu Schwz. P. 74747 u. E. P. 169667 vom 20/4. 1921, ausg. 27/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Ein-
führung von Arylaminresten in Aminoanthrachinone**, darin bestehend, daß man Amino-
anthrachinone oder deren in den Kernen oder in den Aminogruppen oder beiderseits
substituierten Derivv. in Ggw. von primären aromatischen Aminen u. zweckmäßig in
Ggw. von schwachen Oxydationsmitteln, wie Luft, mit Metallverb. der primären aro-
matischen Amine oder mit solchen Metallen oder Metallverb., vorzugsweise Metall-
amiden behandelt, die in Ggw. der Amine ganz oder teilweise in Metallverb. der Aryl-
amine umgewandelt werden. — Erwärmt man z. B. eine Lsg. von 1-Amino-2-methyl-
anthrachinon in Anilin mit NaNH_2 oder Na-, Mg- oder Al-Anilid auf 50–120°, so
erhält man nach Extraktion der Schmelze mit k. Aceton und Umkrystallisieren aus
Eg. violettschwarze, metallglänzende, bei 244° schm. Prismen, die sich als identisch
mit dem bekannten, aus 1-Amino-2-methyl-4-chloranthrachinon und Anilin darstell-
baren *1-Amino-2-methyl-4-phenylaminoanthrachinon* erweisen. — Aus p-Toluidin-
natrium und einer Lsg. von 1-Amino-2-methylanthrachinon in p-Toluidin entsteht
beim Erwärmen auf ca. 65°, unter gleichzeitigem Durchleiten eines kräftigen Luft-
stroms, das *1-Amino-2-methyl-4-p-tolylaminoanthrachinon*; schwarzviolette, metallisch
glänzende Prismen aus Eg., F. 266°. — Aus 1-Phenylaminoanthrachinon, Anilin
und Anilinnatrium erhält man das *s. 1,4-Diphenylaminoanthrachinon*; aus Eg. violette,
metallisch glänzende Nadeln, F. 217°. — 1-p-Tolylaminoanthrachinon, p-Toluidin
und dessen Na-Verb. geben *s-1,4-Di-p-tolylaminoanthrachinon*. — Beim Erwärmen
einer Lsg. von 2-Aminoanthrachinon in Anilin mit NaNH_2 auf 35–40° entsteht
ein Prod. (*1-Amino-2-phenylaminoanthrachinon*? d. Ref.), das aus Anilin- CH_3OH in
vioioletten, metallisch glänzenden Nadeln, F. 239°, krystallisiert und sich in h. konz.
 H_2SO_4 mit blauer Farbe löst, die nach einiger Zeit infolge Sulfonierung des Prod.
ins Rötliche übergeht. In A., Eg. und Anilin mit fuchsinroter Farbe, in Bzl. mit
gelbroter Farbe l. Es ist nicht identisch mit dem aus 2-Amino-1-chloranthrachinon
und Anilin in der üblichen Weise erhältlichen, in h. konz. H_2SO_4 mit blaß oliv-
grüner Farbe l. *1-Phenylamino-2-aminoanthrachinon*. Auch die durch Einw. von
Essigsäureanhydrid auf beide Verb. erhältlichen *Imidazole* sind voneinander ver-
schieden. Dagegen gibt in Anilin gel. 1-Aminoanthrachinon beim Erhitzen mit
 NaNH_2 auf 120° dasselbe Aminophenylaminoanthrachinon wie das 2-Aminoanthra-
chinon. (Das aus 1-Amino-4-chloranthrachinon und Anilin in üblicher Weise erhält-
liche, bei 192° schm. *1-Amino-4-phenylaminoanthrachinon* ist in konz. H_2SO_4 mit
violetter Farbe l.) — Das *Amino-p-tolylaminoanthrachinon* aus 2-Aminoanthrachinon,
p-Toluidin und NaNH_2 schm. bei 253°, in h. konz. H_2SO_4 mit blauer Farbe l. —
Amino-o-tolylaminoanthrachinon aus o-Toluidin, NaNH_2 und 2-Aminoanthrachinon,
F. 206°. — 2-Amino-1-chloranthrachinon, in Anilin gel., gibt beim Erhitzen mit
 NaNH_2 auf 70–80° ein Cl-freies Prod., das mit dem aus 2-Aminoanthrachinon
erhältlichen *Aminophenylaminoanthrachinon* identisch ist. — Löst man 2-Phenyl-
aminoanthrachinon in Anilin und behandelt es bei ca. 40° mit NaNH_2 , so geht es in
ein *s-Diphenylaminoanthrachinon*, violette Nadeln mit schwachem Metallglanz, F. 152°,
über. Die Lsg. in A. und Eg. ist fuchsinrot, in Bzl. rot, in k. konz. H_2SO_4 rein-
blau. Beim Behandeln seiner Lsg. in Anilin, mit Oxydationsmitteln, z. B. mit Luft
in Ggw. von NaOH oder KOH bei ca. 90° erhält man das im D. R. P. 329246
(C. 1921. II. 314) beschriebene *Anthrachinondihydro-N-phenylphenazin* vom F. 233°.
— 2,6-Diaminoanthrachinon gibt ein *Diaminophenylaminoanthrachinon* der Zus.
 $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_2 \cdot (\text{NH}_2)_2 \cdot (\text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_5)$; aus Anilin dunkelviolette Krystalle, in A., Eg. und
Anilin mit carminroter, in Xylol und Bzl. mit bräunlichgelber, in k. konz. H_2SO_4
mit blauer Farbe l. (F. P. 528686 vom 26/10. 1920, ausg. 12/10. 1921. D. Prior.
5/11. 1919. E. P. 171292 vom 19/10. 1920, ausg. 8/12. 1921, und Schwz. P. 90480
vom 28/10. 1920, ausg. 1/9. 1921. D. Prior. 5/11. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Société Chimique des Usines du Rhône, Paris, Verfahren zur Darstellung

von Diäthylaminoäthyltheobromin. (F. P. 531385 vom 26/2. 1921, ausg. 11/1. 1922. D. Prior. 1/3. 1920. — C. 1922. II. 147. [Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement GILLIARD, P. MONNET et CARTIER.]) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

Arthur E. Everest und Archibald John Hall, *Die färberischen Eigenschaften einiger Anthocyane und gewisser verwandter Pigmente.* (Vgl. Journ. Soc. Dyers Colourists 35. 275; C. 1920. II. 449.) Zur Herst. von NO_2 - und NH_2 -Verbb. des 2-Phenylbenzopyryoniumchlorids wurde die FeCl_3 -Verb. des Chlorids nitriert. Ein N-haltiger Körper konnte nicht erhalten werden, wahrscheinlich tritt Oxydation ein. Es gelang aber, durch Kuppeln des o-Oxybenzylidenacetophenons, aus dem sich das 2-Phenylbenzopyryoniumchlorid durch Behandeln mit HCl in alkoh. Lsg. gewinnen läßt, mit Diazoverbb. in alkal. Lsg. zu Azokörpern zu kommen, die wahrscheinlich die $-\text{N}=\text{N}-$ Gruppe in p-Stellung zum OH enthalten. Aus ihnen läßt sich durch Red. das Amino-2-oxyphenylbenzylidenacetophenon gewinnen, welches durch alkoh. HCl in das Oxoniumsalz übergeht. Andererseits lassen sich die Azoverbb. direkt in Azoverbb. der Pyryliumreihe überführen. Die Azoverbb. der Pyryliumreihe färben Wolle gelb bis rotorange, die des offenen Ketons haben keine Affinität zu Wolle oder Baumwolle. Keine der Verb. hat Affinität zu tannierter Baumwolle. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 9—12. Januar.) SÜVERN.

Hans Wagner, *Die Verwendungsmöglichkeit der Kalkfarben.* Auf Grünerde fixierte Kalkfarben sind gut lichtecht, zum mindesten besser lichtecht als andere Lacke derselben basischen Farbstoffe. Für den Anstrich ist die CaO - und Wasser-echtheit besonders wertvoll. Auf feinste Malung der Grünerde ist Bedacht zu nehmen. Als weiteres Substrat kann der Grünerde Blanc fixe, $\text{Al}_2(\text{OH})_6$ oder Lithopone zugesetzt werden. Von roten Farbstoffen sind die Rhoduline besonders hervorzuheben. Erdfarben lassen sich mittels basischer Farbstoffe schönen. Grüne Lacke lassen sich mit Auramin u. Brillantgrün erzeugen. Die Herst. verschiedener Töne mittels basischer Farbstoffe wird beschrieben. (Farben-Ztg. 27. 1114—16. 28/1. Stuttgart.) SÜVERN.

Henry Green, *Eine mikrophotographische Methode zur Bestimmung der Teilchengröße von Farb- und Polierpigmenten.* Entsprechend der wachsenden Bedeutung der Best. der Teilchengrößen von Pigmenten werden eine auf im wesentlichen bekannten Prinzipien aufgebaute Methode hierfür ausführlich beschrieben, wichtige praktische Winke, besonders zur Herst. der mkr. Präparate, gegeben und die Theorie des Verf. eingehend behandelt. (Journ. Franklin Inst. 192. 637—66. Nov. 1921. Palmerton, Pa., Lab. der New Jersey Zinc Comp.) BISTER.

C. P. Atkinson, *Apparat zum Titrieren von Zwischenprodukten mit unbeständigen Diazolösungen.* Aus einem durch Eis gekühlten Behälter läuft die Diazolsg. in eine Bürette, die von Eiswasser umflossen wird. Aus der Bürette wird in üblicher Weise titriert. (Journ. Soc. Dyers Colourists 38. 15—16. Januar.) SÜVERN.

Herbert P. Pearson, übert. an: Kendall Products Corporation, New York, *Unsichtbare wasserdichte Drucke liefernde Flüssigkeit*, bestehend aus einer Lsg. von Paraffin in einem Gemisch von etwa gleichen Teilen Xylol und Tetrachloräthan. (A. P. 1401357 vom 12/9. 1921, ausg. 27/12. 1921.) G. FRANZ.

Eugène-Alexandre-Joseph Poncelet, Algerien, *Verfahren zur Verwertung schwarzer graphitischer Schiefer.* Schwarze Deckfarbstoffe werden erhalten, wenn schwarze graphitische Schiefer, kohlige Tone u. dgl. fein gepulvert, die feinsten Anteile mittels Ventilators in eine Kammer mit glatten Wänden gesaugt und die an den Wänden u. am Boden abgesetzten staubförmigen MM. gesammelt werden. (F. P. 23709 vom 15/10. 1920, ausg. 15/12. 1921. Zus. zu F. P. 501322.) KÜHLING.

René Damien, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Mineralsfarbstoffen*. Als Farbstoffe verwendbare, als basische Komplexverb. bezeichnete Stoffe werden durch Einw. der Oxyde, Sulfide oder anderer unl. Verb. des Zn, Fe, Pb u. dgl. auf Lsgg. der Salze des Cu, Cr usw. erhalten. (F. P. 530911 vom 28/8. 1920, ausg. 4/1. 1922.)

KÜHLING.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, (Basel) Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Monoazofarbstoffen*. (Schwz. PP. 90839, 90840, 90841 vom 14/12. 1918, ausg. 1/10. 1921. Zuss. zu Schwz. P. 90093; C. 1922. II. 327. — C. 1922. II. 327.)

G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Darstellung von o-Oxyazofarbstoffen*. (Schwz. PP. 90851 und 90852 vom 1/7. 1920, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 18/1. 1918. Zuss. zu Schw. P. 90479; C. 1922. II. 327. — C. 1921. -IV. 1067.)

G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Darstellung eines Trisazofarbstoffes*. (Schwz. P. 90850 vom 19/6. 1920, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 4/6. 1915. Zuss. zu Schw. P. 88564; C. 1921. IV. 1230. — C. 1922. II. 327.)

G. FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von wasserlöslichen blauen Anthrachinonfarbstoffen*. (F. P. 23105 vom 1/6. 1920, ausg. 4/10. 1921. D. Prior. vom 19. und 22/6. 1914. Zuss. zu F. P. 473208. — C. 1921. II. 651. 1271.)

G. FRANZ.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Einwirkungsprodukten des Chlorschwefels auf aromatische Amine*. (Kurzes Ref. nach E. P. 17417/1914; C. 1922. II. 265.) Nachzutragen ist folgendes: Ebenso wie die primären aromatischen Amine selbst, deren mineralisaure Salze u. N-Monoacylderiv. liefern auch N-Monoalkylderiv. aromatischer Amine, sowie im Benzolkern einen leicht abspaltbaren, sich nicht in o-Stellung zur NH₂-Gruppe befindenden Substituenten enthaltende Deriv. der Amine, wie z. B. p-Chloranilin, Sulfanilsäure, p-Nitranilin, p-Aminobenzolaminsäure, p-Aminobenzoesäure, 2-Amino-1-methylbenzol-5-sulfosäure, 5-Nitro-2-amino-1-methylbenzol, bei der Einw. von S₂Cl₂, Verb. der allgemeinen Formel: $R < \begin{matrix} N \\ S \end{matrix} > S.Cl$. In ersterem Falle wird intermediär Alkylchlorid

abgespalten. — Das Prod. aus *o-Toluidin*, bezw. Acet-*o*-toluidin oder N-Monomethyl-*o*-toluidin ist ein orangegefärbtes, krystallinisches, in W. mit gelber Farbe ll. Pulver. Beim längeren Stehen der wss. Lsg. scheidet sich unter HCl-Abspaltung eine in grauweißen, silberglänzenden Blättchen krystallisierende Verb. ab. Mit Anilinöl entsteht ein rotvioletter, mit *o*-Toluidin und p-Xylidin ein bordeauxroter Farbstoff. Tannierte Baumwolle wird in den entsprechenden Tönen durch diese Farbstoffe angefärbt. — *p*-Aminophenoläthyläther, bezw. dessen N-Acidyl- und N-Monoalkylderiv. geben mit S₂Cl₂ ein Kondensationsprod., das trocken ein gelboranges, krystallinisches, in k. Bzl., Ä, Lg. nahezu unl., in W. mit gelber Farbe ll. Pulver bildet. Die wss. Lsg. wird erst nach längerem Stehen unter HCl-Abspaltung zers. Durch Einw. von Anilinöl erhält man einen rotvioletten basischen Farbstoff. (Schwz. PP. 71331, 77186 und 77187 [Zus.-Patt.] vom 25/3., 27/3., 29/3. 1915, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 11/4. und 6/7. 1914.)

SCHOTTLÄNDER.

Juan Emilio Hernández Giro, Frankreich, *Verfahren, ein Aquarellbild unveränderlich zu machen*. Man überzieht das Aquarellbild mit einer Wachsschicht, wobei man ein Gemisch von 12 g reinem, weißem Wachs u. 20 g dest. Terpentinöl zum Überstreichen der beim Überziehen mit dem Wachs verbliebenen freien Stellen verwendet. (F. P. 531466 vom 10/2. 1921, ausg. 14/1. 1922.)

KAUSCH.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

C. O. Townsend, *Vorbedingungen für die Rübenzuckerindustrie*. Vf. beabsichtigt, einen allgemeinen Überblick über die Rübenzuckerindustrie der Vereinigten Staaten zu geben unter besonderer Hervorhebung derjenigen Maßnahmen und Umstände, die größten Ertrag dem Gewichte nach und dabei guten Zuckergehalt der Rübe gewährleisten. (Sugar 23. 677—78. Dez. 1921. U. S. Dep. of Agric.) RÜHLE.

Burton Duglinson, *Fragen über die Wirkung der mehrfachen Verdampfung* (vgl. auch Chem. Metallurg. Engineering 25. 110; C. 1922. II. 505.) Vf. erörtert die Fragen, die bei der Konzentrierung größter Flüssigkeitsmengen in Zuckerfabriken entstehen, und die Vorteile der mehrfach wirkenden Vakuumverdampfer. (Sugar 23. 673—74. Dezember 1921.) RÜHLE.

Vladmir Staněk, *Über Sand im Saturationsschlamm und seinen Einfluß auf die Filtration und Absüßung des Schlammes*. Vf. hat beabsichtigt, durch Verss. die von MÜLLER und von TIEMANN (Dtsch. Zuckerind. 46. 558; C. 1921. IV. 1364) bereits behandelte Frage unmittelbar zu lösen. Das Ergebnis dieser Verss., die nach Anstellung und Ergebnissen eingehend besprochen werden, ist, daß die Saturationsschlämme sehr wechselnde Mengen Sand enthalten, die sich beim untern Rande des Schlammkuchens anhäuft; dort wurden in einem 20 mm hohen Streifen 0,3 bis 8,1% Sand gefunden. Durch solche Anreicherung des Schlammes an Sand wird aber keine größere Durchlässigkeit des Schlammes verursacht, wie MÜLLER (l.c.) annimmt, sondern eher eine Verminderung, denn es wurde gefunden im Mittel im unteren Teile des Schlammes 1,48% Zucker und 3,4% Sand, im seitlichen Teile 1,35% Zucker, 0,15% Sand, im oberen Teile 1,36% Zucker, 0,17% Sand. (Zeitschr. f. Zuckerind. d. tschechoslovak. Rep. 46. 105—9. 15/12. 1921. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

A. Kraisy, *Über den Gebrauch des Refraktometers in der Zuckerindustrie*. In Sßften, die Korn enthalten (vgl. Dtsch. Zuckerind. 46. 573; C. 1921. IV. 1364), gibt die refraktometrische Best. keinen falschen Wert, wie SCHMIDT meint, sondern den richtigen und für manche Zwecke wichtigen refraktometrischen Trockensubstanzgehalt des die Zuckerkrystalle umgebenden Sirups. Soll der Trockensubstanzgehalt des Ablaufs selbst bestimmt werden, so muß man das Feinkorn in Lsg. bringen, was nicht nur durch Verdünnen sondern auch durch Erwärmen bewirkt werden kann. (Dtsch. Zuckerind. 46. 724. 16/12. 1921.) RÜHLE.

A. Hanak, *Zuckerbestimmung durch Titration des mit Fehlingscher Lösung erhaltenen Kupferoxyduls mittels Lauge*. Vf. verfährt auf Grund seiner früheren Arbeit (Chem.-Ztg. 43. 691; C. 1919. IV. 1088) wie folgt: Man verd. die wie üblich hergestellte Zuckerlsg. so weit, daß der Gehalt an Invertzucker 0,5% nicht übersteigt, und fällt 25 ccm der Lsg. mit 50 ccm FEHLINGScher Lsg. wie üblich; man filtriert durch ein aschefreies Filter und bringt Filter samt Nd. in den Fällungskolben zurück, löst in Königswasser, filtriert quantitativ in den Titrierkolben und verd. auf 250—300 ccm. Die k. Lsg. neutralisiert man nach Zusatz von Methylorange bis zu starker Rosafärbung mit starker, gegen Schluß mit $\frac{1}{2}$ -n. Lauge; das Auftreten einer grünlich-gelben Färbung zeigt den Eintritt der Neutralität an. Nun gibt man nach Zusatz von Phenolphthalein titrierte Lauge zu, bis Rotfärbung eintritt und sich auch beim Kochen während 3 Min. erhält. Während der Titration geht das abgeschiedene $\text{Cu}(\text{OH})_2$ in CuO über, wobei der Nd. schwarzbraun wird. Die Titration muß unter Kochen solange fortgesetzt werden, bis die Rotfärbung bestehen bleibt. 1 ccm $\frac{1}{2}$ -n. KOH = 0,0159 Cu. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Geußmittel 42. 248—50. 15/11. [27/9.] 1921. Brünn.) RÜHLE.

Emile Saillard, *Die Zucker-, Melasse- und Sirupanalysemethode der doppelten neutralen Polarisation*. Das in der „Anleitung“ (Ztschr. f. Zuckerind. d. tscho-

slovak. Rep. 46. 433; C. 1921. IV. 1330) als STANĚK'sches Verf. angegebene Verf. ist bereits früher (Journal des Fabricants de sucre 1912. Nr. 22. Mai; sowie Moniteur scient. [5] 11. 201; C. 1922. II. 273) vom Vf. veröffentlicht worden. (Vgl. STANĚK, Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 68; nachfolg. Ref.) (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 68. 17/11. [18/10.] 1921.) RÜHLE.

Vlad. Staněk, *Bemerkungen zum Artikel des Herrn E. Saillard, betreffend die „Methode der doppelten neutralen Polarisation“*. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 68; vorst. Ref.). Die Grundlagen des fraglichen Verf. sind von ANDRLÍK u. STANĚK bereits 8 Jahre früher (Listy Cukrovarnické 1906/7. 389 und Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 1906/7. 417) veröffentlicht worden. (Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 46. 68—69. 17/11. 1921.) RÜHLE.

Herman Joseph Nicolaas Hubert Kessener, im Haag, und Nicolaas Louis Söhngen, Groningen, Holland, *Verfahren zur Gewinnung von Zucker aus Pülpepreß- und Diffusionsabwässern und aus dem Scheideschlamm der Zuckerfabrikation*, dad. gek., daß Pülpepreß- oder Diffusionsabwässer oder eine Mischung beider mit der Gesamtmenge oder mit großen Mengen, z. B. mindestens ein Viertel des gleichzeitig entstehenden Scheideschlammes behandelt, u. daß das so geklärte Abwasser in den Zuckerfabrikationsbetrieb zurückgeführt wird. — Durch Verwendung des Scheideschlammes in großen Mengen oder in seiner Gesamtheit entsteht in den zu reinigenden Abwässern eine starke Flockenbildung, wodurch eine völlige Klärung der Rücknahmewässer erreicht wird. (D. R. P. 345551, Kl. 89c vom 9/6. 1916, ausg. 13/12. 1921. Holl. Priorr. 8/6. 1915, 16/11. 1915 und 22/2. 1916.) SCHARF.

George William Sidney Simpson, London, und Robert F. Lyle, Greenock, Schottland, *Verfahren zum Filtrieren von Zuckersäften*. Die Zuckersäfte werden durch ein Filter geleitet, das zwischen porösen Wänden außer einem zur Zurückhaltung gröberer Verunreinigungen dienenden Gewebe eine oder mehrere Schichten von Moosen der Sphagnum- und Leucobryumarten einschließt. (A. P. 1401199 vom 24/6. 1918, ausg. 27/12. 1921.) OELKER.

Adolf August Holland, Wedel, Holstein, *Verfahren zur Herstellung von Gebrauchszucker ohne Gewinnung von Melasse*, dad. gek., daß die Affinationsabläufe gegebenenfalls nach Filtration, bezw. Entsalzung, durch unmittelbare Trocknung mittels erhitzter Luft in Gebrauchszucker umgewandelt werden. — Die Trocknung mit erhitzter Luft kann beispielsweise dadurch bewirkt werden, daß der Ablauf etwa mit bekannten Spritz- oder Regendüsen, Schleudervorrichtungen usw. fein verteilt und mit einem erwärmten Luftstrom in Berührung gebracht wird, wodurch eine augenblickliche Trocknung erfolgt. (D. R. P. 348064, Kl. 89d vom 20/6. 1918, ausg. 27/1. 1922.) SCHARF.

Puvrez, Goffin & Co., Frankreich (Seine), und Joachim Weisberg, Frankreich (Pas-de-Calais), *Verfahren zur Herstellung von direkt versandfähigem Konsumzucker*. Die unter hohem Vakuum eingekochte Füllm. wird nach Aufhebung des Vakuums einer Überhitzung, z. B. auf 105°, unterworfen und dann, nachdem sie in geeignete Formen gegossen ist, plötzlich stark abgekühlt, z. B. auf etwa 20°. Durch die Überhitzung soll der schlechte Geschmack der durch die chemische Reinigung des Saftes nicht entfernten Nichtzuckerstoffe beseitigt werden, während die plötzliche Abkühlung den Zweck hat, eine Verb. des Zuckers mit den Nichtzuckerstoffen in den Formen zu bewirken. — Durch das Verf. wird auch der in der sonst abgeschleuderten Melasse enthaltene Zucker verwertet. (F. P. 529240 vom 30/7. 1920, ausg. 25/11. 1921.) OELKER.

Holger de Fine Olivarius, San Francisco, Calif., *Verfahren zur Gewinnung von Zucker aus Melasse*. Man vermischt die Melasse mit A., setzt alsdann zunächst

so viel Kalk hinzu, daß lediglich die organischen Verunreinigungen und Farbstoffe ausgefällt werden, trennt den Nd. von der Lsg. u. verrührt letztere dann mit einer weiteren Menge Kalk, wodurch die Sacrose in Form von Calciumsaccharat ausgeschieden wird. (A. P. 1401433 vom 14/1. 1919, ausg. 27/12. 1921.) OELKER.

Perkins Glue Co., Lansdale, Pennsylvanien, V. St. A., *Verfahren zur elektrolytischen Umwandlung von Stärke*. (E. P. 172145 vom 10/9. 1920, ausg. 29/12. 1921. — C. 1921. II. 609 [ELLEBY H. HARVEY, übert. an: PERKINS Glue Co.] OEL.

XV. Gärungsgewerbe.

A. Naigólé, *Cameralistische und polizeimäßige Braugebräuche in den Jahren 1600—1790*. Eine historische Zusammenstellung ohne Quellenangaben. (Webschr. f. Brauerei 39. 10—11. 14/1.) RAMMSTEDT.

Lud. Heimpel, *Über Rohfruchtverarbeitung*. In Südamerika werden 40—60% Rohfrucht in Form von Reis und Mais mit gutem Erfolg verarbeitet. Vf. vermaischt 50% Bruchreis und 50% Ia nordamerikanisches Malz; das Verf. wird genau angegeben. Hauptbedingungen sind: Malz von hoher diastatischer Kraft; vorsichtiges Einmischen, um Klumpenbildung zu verhüten. Die Rohfrucht soll unter Zusatz von etwas Malzschrot dünn eingemaischt werden. (Webschr. f. Brauerei 39. 4. 7/1. Campinas, Cervejaria Columbia.) RAMMSTEDT.

H. Dietsche und E. Klein, *Mitteilungen über Verarbeitung von Rohfrucht in der Praxis*. Fortsetzung einer früheren Arbeit von DIETSCHKE u. CASPARY (Webschr. f. Brauerei 38. 155; C. 1921. IV. 965). Vff. betonen an Hand eigener Verss. die Wichtigkeit der guten Qualität der Rohfrucht. Reis und Mais werden gewöhnlich nach dem Aussehen bewertet; Vff. wissen nicht, ob man nur nach äußeren Merkmalen urteilen darf, sie konnten aber in diesem Falle nachweisen, daß der besser aussehende Reis auch der wertvollere in der Verarbeitung war, obwohl beide Sorten der Analyse nach hoch-%ig. Prodd. waren. Der gute Reis war weiß, der andere grau. Während die Abläuterung bei dem weißen Reis n. verlief und die Laboratoriumsausbeute erreichte, manchmal sogar überschritt, machte die graue Sorte beim Läutern Schwierigkeiten und war in der Ausbeute 2 und mehr % geringer als die Laboratoriumsausbeute. Vff. glauben, daß der Reis in seiner inneren Konst. verschieden ist; wahrscheinlich ist die Löslichkeit der grauen Sorte eine viel schwierigere. — Ferner wurde festgestellt, daß die Hefe bei Verwendung von Rohfrucht in ihrer Gärtätigkeit zunächst abnimmt und dann allmählich wieder ansteigt. Größere Zugabe von Rohfrucht macht sich sofort auf die Gärtätigkeit bemerkbar, desgleichen fallende Rohfruchtmengen nach der entgegengesetzten Seite. (Webschr. f. Brauerei 39. 1—2. 7/1. 7—8. 14/1.) RAMMSTEDT.

Dietrich Wiegmann, *Malzuntersuchungen der Sommerkampagne 1921*. Es werden die Durchschnittswerte von 506 Darmmalzen und 48 Farbmälzen mitgeteilt. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1922. 41—42. 9/1.) RAMMSTEDT.

Luigi Sessa, *Die Rohstoffe und die Industrie des Alkohols in Italien*. (Vgl. MEZZADROLI, Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 339; C. 1921. IV. 1322.) Außer Karoben kommen in Italien noch als Rohstoffe für die Herst. von A. Getreide, Melasse, Rüben, getrocknete Trauben, Weintrester und Wein in Frage. Vf. bringt eine Zusammenstellung der aus diesen jährlich erzeugten Mengen in hl in den einzelnen Jahren von 1906—1920. Außerdem werden getrocknete Früchte auf A. verarbeitet wie Feigen und Datteln. Die Herst. aus Karoben kann nur dann rentabel sein, wenn genügend Rohmaterial zu billigen Preisen zu haben ist. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 563—64. Dez. 1921.) GRIMME.

G. Mezzadrolì, *Die Rohstoffe und die Industrie des Alkohols in Italien*. Erwiderung an Sessa (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 563; vorst. Ref.) (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 564—65. Dez. [26/12.] 1921. Bologna.) GRIMME.

H. Wüstenfeld, Die Ernährung der Bakterien in Schnellseigbildnern. Ein Essigbildner, der viel produzieren und ein hoch-%-ig. Prod. liefern soll, muß in gutem Ernährungszustand sein; ungenügend ernährte App. neigen zu A- und Kältestörungen. Bei Ernährung der Essigbakterien sind alle Extreme zu vermeiden, da sie zu technischen Mängeln führen, Überoxydation und qualitativ minderwertige Prodd. hervorrufen. Am vorteilhaftesten gibt man mäßig hohe Gaben von Nährsalzen in Verbindung mit kleinen Mengen von Kohlehydraten (Sirup). Man kann auch rein organische Nährstoffe nehmen, jedoch niemals zu viel. (Dtsch. Essigind. 26. 9—11. 20/1.)

RAMMSTEDT.

E. Lühder, Ein neuer Lutterprober. Da die in der Praxis verwendeten Lutterprober — kleine Alkoholometer zur Messung schwach-%-ig. Branntweine, z. B. des ersten Destillates der Blase, Lutter (von Läufern) genannt, — nur selten geeicht sind, so müssen schon deshalb die Anforderungen an ihre Genauigkeit besonders groß sein. Diesen Anforderungen entspricht der alte Lutterprober nicht, wohl dagegen der von der Glasbläserei des Vereins der Spiritusfabrikanten angefertigte neue App., bei dem Unterteil und Quecksilberkugel in einen großen zylindrischen Teil vereinigt sind, wodurch der Zylinder wesentlich länger und schlanker geworden ist als beim alten App. Dieser hat, wenn man nur die 6 gebräuchlichen Formen in den Intervallen von 0—16% berücksichtigt, einen Stengeldurchmesser von 2,4 mm und eine Stengellänge von 36 mm, auf dem die in $\frac{1}{5}$ Grade geteilte Skala angebracht ist; der neue App. hat die Maße 3 mm und 43 mm, sodaß die Skala in $\frac{1}{10}$ geteilt werden kann. Infolge des größeren Stengeldurchmessers wird die Menge der sich beim Schwimmen des Instrumentes an dem Stengel hochziehenden Fl. des „Wulstes“, verringert, die Belastung des Stengels also verkleinert und die Anzeige genauer. Die Körpergröße des alten App. war 40, die des neuen 66 cm, der neue hat also eine bessere Schwimffähigkeit, woraus ein schnelleres, sichereres Einstellen resultiert. Die zur Verfügung stehender Untersuchungsproben haben gewöhnlich ein Vol. von 100 ccm, deshalb müssen sich die Alkoholometer in kleinen Größenverhältnissen halten. Die Stabilität des neuen App. ist größer. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 9—10. 12/1.)

RAMMSTEDT.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

J. P. van der Marel, Über die Ursachen des Hartkochens von Erbsen. Die Verschiedenheiten in der Kochbarkeit der Erbsen müssen wahrscheinlich den Eigenschaften der *Mittellamelle der Zellwände* zugeschrieben werden. Eine Auflösung dieser bedeutet beim Weichwerden die Loslösung der einzelnen Zellen voneinander, die aber an sich erhalten bleiben. Diese Mittellamelle besteht hauptsächlich aus *Pektinstoffen* verschiedener Zus.; sind diese durch Kochen leicht in *Lsg.* zu bringen, so hat man eine leicht weichkochende Erbsensorte, andernfalls eine hartbleibende. Verschiedene Salze wirken dem Weichwerden dieser Pektinschicht entgegen, Alkalisalze in geringerem Maße als die der 2- u. 3-wertigen Metalle, die bereits in sehr geringer Menge stören. Auch Säuren wirken wie diese, dagegen befördern Alkalien und alkal. Salze das Weichwerden sehr. Für den praktischen Gebrauch ist besonders NH_3 zu empfehlen, da der Überschuß daran wieder fortkocht. — Wenn das Anschwellen der Erbsen bei dem Vorweichen in *W.* langsam vor sich geht, wie bei zu stark ausgetrockneten Erbsen, ist auch die Kochzeit länger. Durch Entfernung der Samenhaut kann die Zeit für das Einweichen u. Kochen erheblich verkürzt werden. — Zahlreiche Kochverss. mit einer leicht weichkochenden und einer hartbleibenden Erbsensorte bei Ggw. der verschiedensten Salze, Alkalien u. Säuren sind angegeben. (Pharm. Weckblad 59. 82—91. 28/1. Amsterdam, Pflanzen-physiol. Lab. d. Univ.)

GROSFELD.

G.-C. Supplée, Vergleich flüssiger und getrockneter Milch in Bezug auf ihre

Nährhaftigkeit. Das Fett der Trockenmilch hat halbkristallinische Struktur, wird im Darm leichter emulgiert und verseift. Die Ca-, Mg- und PO₄-Verbb. werden beim Trocknungsvorgang weniger l., daher die Kuhmilch bzgl. der Menge jener Verbb. der Frauenmilch ähnlicher. Infolge der verminderten Löslichkeit des Caseins bildet Trockenmilch im Magen unter Einw. des Labfermentes kein hartes Gerinnsel, ihre leicht sich zerteilenden Flocken bieten den Verdauungssäften eine größere Oberfläche. Die Vitamine (vgl. SUPPLÉE und BELLIS, Journ. Biol. Chem. 48. 453; C. 1922. II. 339) werden beim Trocknen mittels h. Walzen nicht zerstört. (Lait 1. 321—31. 1921; Ber. ges. Physiol. 10. 386—87. Ref. UNGERER.) SPIEGEL.

Kropf, Einige hauptsächlichliche Einrichtungen zur Rahmverarbeitung und Butterbereitung — vornehmlich in kleineren und mittelgroßen Meiereien — sowie zugehörige Betriebsweise. (Vgl. Vf., Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 149 u. 186; C. 1921. IV. 878 u. 1108.) Rein technische Besprechung. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 50. 257 bis 260. 1/11. 1921. Tapiau i. Ostpr.) RÜHLE.

C. K. Francis und W. G. Friedemann, Sudangrassilage. Sudangras wurde zuerst im Jahre 1909 in Texas eingeführt u. angebaut. Es enthält im lufttrockenen Zustande 7,20% W., 5,60% Asche, 7,94% Protein, 31,56% Rohfaser, 45,45% N-freie Extraktstoffe und 2,04% Fett. Wegen seiner ursprünglich voluminösen Beschaffenheit muß das Gras zur Erzielung eines genügenden Luftabschlusses vor dem Einbringen in die Silos stark zerkleinert werden, und falls es zu stark ausgetrocknet ist, mit W. angefeuchtet werden, um eine dichte Lagerung zu ermöglichen. Der Verlauf des Fermentationsprozesses kann auf Grund der Temperaturschwankungen während der Silage beurteilt werden. Das Maximum der Temp. wird gewöhnlich innerhalb 35—40 Tagen erreicht; spätere erhebliche Steigerung der Temp. deutet auf anormale chemische Zerss. hin. Obgleich die Sudangrassilage von den Schafen weniger gern als die Maissilage gefressen wurde, wurde es doch viel bereitwilliger angenommen als getrocknetes Heu. (Bull. of the Agric. Exper.-Stat., Oklahoma 115. 1—8. April 1917. Stillwater, Oklahoma; Sep. v. Vf.) BERJU.

C. T. Dowell und W. G. Friedemann, Versuche mit Baumwollensamenabfall. Die ökonomischen Verwendungsmöglichkeiten des Baumwollensamenabfalles und die Zusammensetzung der Baumwollensaat und deren Produkte. Die teilweise oder ganz geschlossenen und gegen Ende der Lesezeit gesammelten Samenkapseln der Baumwolle bilden 3 Handelsprodd. Baumwolle, Samen und Baumwollensamenabfall bolly refuse“, welch letzterer aus der Samenschale und geringeren Mengen nicht entkörnter Baumwolle besteht und bisher als Feuerungsmaterial, aber infolge des Futtermangels während der letzten 2 Jahre auch als Futtermittel diente. Verss., dieses Material als Rohmaterial für die Papierfabrikation zu verwenden, hatten keinen Erfolg, andere Verss. über dessen Verwendbarkeit in der Sprengstoffindustrie sind im Gange. Zur Best. des Futterwertes dieser Abfälle wurden Fütterungsverss. an zwei 18 Monate alten Ochsen ausgeführt, und die Abfälle sowohl für sich, als mit Baumwollensaatmehl und Luzernemehl verfüttert. Die chemische Zus. dieser Futtermittel war folgende:

	Trocken- substanz	Asche	Protein	Rohfaser	N-freie Extrakt- stoffe	Fett
	%	%	%	%	%	%
Baumwollensaatabfälle	88,79	5,77	9,97	41,55	40,30	2,41
Baumwollensaatmehl	91,57	5,68	43,04	13,77	31,45	6,06
Luzernemehl	91,93	12,16	19,52	31,39	34,70	2,23

Diese Verss. ergaben für sämtliche Nährstoffe der Abfälle so niedrige Verdauungskoeffizienten, daß sie bei der Verfütterung nur als ein gutes Rauhfutter ver-

wendet werden können, wenn sie nicht reichliche Mengen unentkörneter Baumwolle enthalten. Die Asche dieser Abfälle enthält 6,42% P_2O_5 , 26,14% K_2O u. 8,69% CaO . Unterss. der Samen dieser Abfälle und der aus ihnen hergestellten Ölkuchen ergaben nur einen geringen Gehalt an minderwertigen Ölen. Diese Feststellung ist jedoch nur als ein Ergebnis vorläufiger Vorverss. zu betrachten. (Bull. of the Agric. Exper.-Stat. Oklahoma 121. 1—3. Dez. 1918. Stillwater, Oklahoma; Sep. v. Vf.)

BERJU.

Ernst Beckmann, *Über die Entbitterung von Lupinen*. Im Anschluß an die Mitteilung von REWALD (Chem.-Ztg. 45. 1149; C. 1922. II. 42) verweist Vf. auf sein Patent (D.R.P. 339029; C. 1921. IV. 664) und seine Veröffentlichungen (Festschrift der Kaiser WILHELM-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 1921. 25). (Chem.-Ztg. 45. 1149. 20/11. 1921. Berlin-Dahlem, Kaiser WILHELM-Inst. f. Chemie.)

JUNG.

F. Edelstein, *Zur Prüfung der Frauenmilchverfälschung*. Die Eigenschaft des hohen Milchzucker- und niedrigen Eiweißgehaltes der Frauenmilch wird zur Erkennung einer Frauenmilchverfälschung herangezogen. Aus dem Farbenton, der bei der Red. einer Cu-Lsg., durch den Milchzucker des Lactoserums entsteht, und aus der zur quantitativen Ausfällung des Eiweißes nötigen Menge Eisenoxyds wird geschlossen, ob u. was für Verfälschung vorliegt. (Ztschr. f. Kinderheilk. 30. 326 bis 335. 1921. Berlin Charlottenburg, Kaiserin AUGUSTE VIKTORIA-Haus.) DAVIDSOHN.**

C. F. Mnttelet, *Neue Methode zum Nachweis von Cocosfett in Kuhbutter*. (Vgl. Ann. des Falsifications 14. 327; C. 1922. II. 342.) Die vom Vf. ausgearbeitete Methode der Sterinfällung als Digitonid und Best. des F. des aus ihm gewonnenen Sterinacetats eignet sich sehr gut zum Nachweis von Butterverfälschungen. Phytosterinacetat aus Cocosfett hat F. 125°, Cholesterinacetat aus Kuhbutter 114—114,2°. Schon ein Zusatz von 10% Cocosfett zu Butter steigert den F. auf 115,5°. Überschreiten des F. des Cholesterinacetats von 114,5° zeigt bereits eine Verfälschung an. (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 220—23. 23/1.)

GRIMME.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Sadakichi Satow, *Untersuchung über die Gewinnung von Öl und Proteiden aus Sojabohnen*. In der umfangreichen Arbeit, die sich der Wiedergabe in einem kurzen Referate entzieht, wird zunächst eine Klassifizierung der verschiedenen Arten Sojabohnen und deren Zus. gegeben. Der Fett- u. Proteingehalt der Bohnen schwankt sehr je nach der Art, dem Boden, dem Klima und der Erntezeit. Bei 18 verschiedenen, namentlich aufgeführten Proben schwankte der Proteingehalt, bezogen auf Trockensubstanz von 18,55—27,43%, der Fettgehalt von 1,134—2,396%; 5 Proben und zwar 1 Probe Black Soy-Bean und 4 Proben Yellow Soy-Bean (aus der Mandschurei, aus Korea und von Hokkaidô) enthielten, bezogen auf Trockensubstanz Protein 38,61—41,92%, Fett 19,936—22,826%. 15 Proben der gelben Art u. 1 Probe der blauen Art enthielten (%): W. 9,28—14,88, Protein 34,95—40,46, Fett 15,36 bis 20,92, Kohlenhydrate 18,71—25,24, Rohfaser 3,34—5,85, ein Mal 11,67, Asche 3,93 bis 4,77, oder im Mittel auf Trockensubstanz bezogen (%): Protein 42,14, Fett 21,04, Kohlenhydrate 26,13, Rohfaser 5,83, Asche 4,86. Die Best. des Gesamt-N-Gehaltes geschieht nach KJELDAHL; das Reinprotein (available protein) wird durch wiederholtes Ausziehen von etwa 5 g des Sojabohnenmehls mit je 200 ccm 0,2%ig. NaOH (bis Phosphorwolframsäure nichts mehr ausfällt), Ausfällen der Lsg. durch 1%ig. Essigsäure und gelindes Kochen, Abfiltrieren und Auswaschen des Nd. u. N-Best. darin bestimmt; l. Proteosen werden bestimmt durch 1-stdg. Ausziehen von etwa 5 g des Mehles mit 300 ccm w. W. und N-Best. in der Lsg.; man erhält hier die Summe l. Proteosen + Aminosäuren. Die Best. der N-haltigen Nicht-eiweißstoffe und des Gemisches Reineiweiß + Proteosen ist nach STUTZER erfolgt. Danach

enthielten 14 Proben der gelben Art (%), bezogen auf Trockensubstanz): Gesamtprotein 37,14—41,92, l. Proteose 3,23—6,43, Reinprotein 31,89—37,68, N-haltige Nichtweißstoffe 0,01—0,07, Fett 19,84—23,32, N-freie Stoffe 24,81—31,49, Rohfaser 4,75—7,76, Asche 4,28—5,79.

Verwendet wird die Sojabohne im Orient als tägliches Nahrungsmittel in verschiedenster Zubereitung. Mitunter wird die ganze Bohne gekocht oder geröstet; am verbreitetsten ist die Zubereitung zu einer Brühe „shoyu“ genannt, oder in Pastenform übergeführt „miso“. In beiderlei Art der Herrichtung wird die Sojabohne zusammen mit anderen Zerealien einer Gärung mit Hefe (kôji) unterworfen. Mitunter wird die Bohne mit W. ausgelaut, die Proteide und das Öl werden mit $MgCl_2$ gefällt und in Kuchenform gepreßt, genannt „tôfu“, die ein verbreitetes, für sehr nahrhaft gehaltenes Nahrungsmittel ist. Neben diesen drei Hauptzubereitungen dient die vergorene Bohne noch zur Herst. des „Natto“, sowie zur Herst. eines Käasersatzmittels, künstlicher Milch, ferner als Zusatzmittel zu Schokolade, Kaffee, Biskuit, Brot und besonders als Nahrung für Diabetiker. — Sojabohnenöl dient in Europa, Amerika und Japan als ein Ersatzmittel für Lein- und Rapsöl für technische Zwecke, zum Schmieren, Leuchten und Kochen. Im besonderen dient das Öl zur Herst. von Seife, Farben, Firnis, Ölzeug und Kautschukersatzstoffen, sowie zur Darst. gehärteten Öls. Die Preßkuchen von der Gewinnung des Öls sind als N-haltige Dungstoffe und als Futter für Rindvieh gesucht. Weiterhin wird eingehend die Gewinnung des Fettes und der Proteide aus den Bohnen erörtert, und es werden die dafür günstigsten Bedingungen angegeben. Das Öl kann den Bohnen leicht durch verschiedene Lösungsmittel [CS_2 , Ä., Bzn. (Kp. 75°), CCl_4] entzogen werden, und es wird Wert darauf gelegt, den Bohnen sämtliches Öl zu entziehen, damit die Proteide aus den entölten Bohnen frei von Öl gewonnen werden. Die Proteide der Sojabohne bestehen aus Legumelin, Glycinin, Phaseolin u. Proteose. Ersteres gehört zu den Albuminen, ist löslich in kaltem W. und koaguliert durch Hitze; Glycinin und Phaseolin gehören zu den Globulinen, sie sind unl. in W., l. in Salzlsg. Die Proteose ist eine in W. l. Albumose, aus der wss. Lsg. schwierig mit Säure fällbar. Das Ausziehen der Proteide aus dem Bohnenmehl geschieht mit W. und mit alkal. Lösungsmitteln; als solche werden verwendet 1. kaustische Alkalien, wie NaOH, KOH, NH_3 und CaO und 2. alkal. reagierende Metallsalze in wss. Lsg., wie Carbonate, Phosphate, Sulfite, Borax, Silicate u. Alkalisalze schwacher organischer Säuren. — Wegen aller Einzelheiten, wie auch der Weiterverarbeitung der Proteide muß auf das Original verwiesen werden. Die Zus. des entölten Bohnenmehls wird angegeben zu (%): Proteide 46,44, Öl 2,11, l. Zucker 12,50, Galaktaraban u. Gummistoffe 16,29, Rohfaser 6,41, Asche 5,25, Asche 10,00. Die Kohlenhydrate bestehen aus (%): Gesamtmenge, bezogen auf Trockensubstanz 21,69, Rohrzucker 5,90, Stachiose 3,52, Araban 3,80, Galaktan 4,62, Rohfaser 3,85. (The technology reports of the Tôhoku imp. univ. 2. 1—124.) RÜHLE.

Twitchell Process Cy., Spaltung von Abfallölen und -fetten. Die Schnelligkeit der Spaltung hängt ab vom Gehalte der Mischung an W. und freier Mineralsäure, oder umgekehrt der Zusatz von W., Säure u. Reaktiv von der Menge Fett, von der gewünschten Spaltdauer und der Arbeitsweise der Glycerinanlage. Am besten nimmt man 2 1/2% Reaktiv, 1% H_2SO_4 (60° Bé.) und 4% W. Innerhalb 24 Stdn. beträgt der Spaltungsgrad ca. 90%. Ablassen des Glycerinwassers, Zugeben von 15% W. und 1% H_2SO_4 , wodurch in weiteren 12 Stdn. die Spaltung bis 96% geht. (L'Ind. Saponiera 21. 24. 31/1. Cincinnati [Ohio].) GRIMME.

B. M. Margosches und Richard Baru, Studien über Vorschläge zur Bestimmung der Jodzahl der Fette mittels einer Lösung von Jodmonochlorid in Tetrachlorkohlenstoff. Die Vorschläge einer Lsg. von Jodmonochlorid in CCl_4 an Stelle der HÜBL- oder WLS-Lsg. zur Best. der Jodzahl der Fette (vgl. HILDT, Rev. des

produits chim. 21. 254; C. 1919. II. 722) sind praktisch bedeutungslos. Nach den Versf. der Vff. stimmen die Werte weder mit den HÜBL- noch mit den WIJS-Jodzahlen überein; sie liegen meist höher als die letzteren. Nur bei nicht genügendem Halogenüberschuß sind Zahlen erhältlich, die einem der beiden Werte nahekommen. Entgegen den Angaben von MARSHALL (vgl. Journ. Soc. Chem. Ind. 19. 213; C. 1900. I. 1039) findet neben der Halogenaddition auch Halogensubstitution statt. Übereinstimmende Werte können nur beim Einhalten bestimmter Versuchsbedingungen erhalten werden. Die Ergebnisse der Arbeit von MEIGEN und WINOGRADOFF (vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 27. 241; C. 1914. I. 2017) konnten bestätigt werden. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 454—56. 2/9. [30/7.] 1921. Brünn, Deutsche Techn. Hochschule.) JUNG.

H. Borgen, Ürmston, und G. W. Wadsworth, Flixton, Lancashire, *Einrichtung zur Herstellung von Margarine*. Zur Überführung der die Margarine bildenden Emulsion in feste Form wird die Emulsion in eine mit einem Kühlmantel umgebene feststehende Trommel geleitet, in der ein mit Rührarmen oder Schaufeln versehener Rotationskörper angeordnet ist. Die Tiefe dieser Rührarme oder Schaufeln nimmt von dem Einlaß nach dem Auslaßende der Trommel zu stufenweise ab, so daß die M. auf dem Wege durch die Trommel infolge der dauernden Schlag- u. Knetwrkg. der Arme in dünner Schicht auf der Oberfläche des Rotationskörpers erscheint. (E. P. 166648 vom 8/4. 1920, ausg. 18/8. 1921.) RÖHMER.

Alfred Bourdin, Seine-Inferieure, Frankreich, *Verfahren zum Geruchlosmachen und Sterilisieren der bei der Tierkörperverarbeitung entstehenden Flüssigkeit unter gleichzeitiger Gewinnung des Fettes*. Beim Erhitzen der Tierkörper mit W. im geschlossenen Gefäß entsteht NH_3 , das die Fette unter B. einer l. Seife verseift und mit den Abwässern verloren geht. Um diese Übelstände zu vermeiden, sammelt man die Fl. in einem Behälter, versetzt mit H_2SO_4 und trennt das obenschwimmende Fett ab. Das Fett wird dann mit H_2SO_4 völlig verseift. Die das $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ enthaltenden Abwässer können als Düngemittel verwertet oder auf $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ verarbeitet werden. (F. P. 528153 vom 3/6. 1917, ausg. 8/11. 1921.) G. FRANZ.

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

Manilahanf. *Ursachen des Verderbens neuer Sendungen*. Um ein Verderben des *Manilahanfs* auszuschließen, muß beim Trocknen der Faser sorgfältig vorgegangen und weiter darauf geachtet werden, daß die Faser nicht feucht in Ballen gepackt und aufbewahrt wird. (Bull. Imperial Inst. Lond. 19. 127—32. 1921.) SÜ.

Riesengräser für die Papierherstellung. Gräser aus Indien, Südafrika, Ost- und Zentralafrika und Westindien werden besprochen. Der Stoff aus ihnen ist mehr als Zusatz als als selbständiger Ausgangsstoff für Papier anzusehen. Die Verarbeitung zu Halbstoff müßte in dem Ursprungslande geschehen. (Bull. Imperial Inst. Lond. 19. 174—89. 1921.) SÜVERN.

Künstliche Befeuchtung der Luft in Papierfabriken und Einwirkung der feuchten Luft auf die Übertragungsorgane. In feuchter Luft verhalten sich Textilriemen und -seile umgekehrt wie Lederriemen, Drahtseile bleiben unberührt, wenn sie durch geeignete Seilschnüre gegen Rosten geschützt sind. Feuchte Luft macht Ansammlungen statischer Elektrizität zum großen Teil unschädlich. (Papierfabr. 20. 71—73. 22/1) SÜVERN.

Papiermacher, Entfernen der Druckerschwärze von Zeitungspapier. Die wirtschaftlichen Grundlagen des Vorschlages von WITT (vgl. W. N., Ztschr. f. angew. Ch. 34. 558; C. 1922. II. 453) sind falsch angenommen. Vf. erörtert eingehend die

Preisverhältnisse auf dem Papiermarkt. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 650—51. 27/12. [14/12.] 1921.) JUNG.

L. Leskovic, *Die fabrikmäßige Herstellung von Cellulose mittels Chlor.* (Vgl. PUMILIO, Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 443; C. 1921. IV. 1369.) Vf. macht darauf aufmerksam, daß das Verf. von KELLNER sich fast vollständig mit dem von CROSS und BEVAN deckt, und bringt zum Beweis Auszüge aus der Patentschrift. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 562—63. Dez. [Nov.] 1921. Udine.) GRIMME.

E. Wirth, *Das Problem der Verbrennung der Sulfitablauge.* Der Heizwert der Trockensubstanz ist konstant und hoch genug, so daß die Verbrennung der Lauge Interesse bietet. Die Neutralisation braucht eine begrenzte Menge billiger Alkalien. Die Hochkonz. ist am wirksamsten. Dank der Wärmepumpe ist der Prozeß allen anderen überlegen. (Papierfabr. 20. 65—71. 22/1.) SÜVERN.

Joseph Bourbon, Alpes-Maritimes, Frankreich, *Verfahren, um pflanzlichen Fasern ein wollähnliches Aussehen zu geben.* Die Faser wird zuerst mit KMnO_4 und NaHSO_3 gebleicht und dann in ein Bad von ZnCl_2 und NaOH in W. gebracht, nach dem Spülen wird getrocknet. Die so behandelte Faser ist gekräuselt, glänzend, elastisch und läßt sich besser färben. (F. P. 528465 vom 14/6. 1920, ausg. 12/11. 1921.) G. FRANZ.

Joaquin Crespo, Mexico, *Masse zum Imprägnieren von Papier, Pappe u. dgl.* bestehend aus 15000 Teilen Harz, 1500 Teilen Stearin, 1500 Teilen Paraffin und 100 Teilen Schwefel. (A. P. 1401524 vom 29/6. 1921, ausg. 27/12. 1921.) G. FRANZ.

Émile Bronnert, Mülhausen (Elsas Lothringen), *Verfahren zur Herstellung einer an reiner Cellulose angereicherten Sulfitcellulose.* Gereinigtes und zerkleinertes Holz wird vor dem Erhitzen mit Calcium- oder Magnesiumdisulfitlauge unter Druck zunächst mit verd. ca. 1%ig. H_2SO_4 unter niedrigem Druck (bei etwa 115°) vorbehandelt. Nach dem Ablaufen der Säure wird die zurückbleibende M. neutralisiert und sofort in der üblichen Weise mit der 3—3,5% SO_2 enthaltenden Disulfitlauge gekocht, wobei die Kochdauer gegenüber den bekannten Verf. wesentlich abgekürzt werden kann. Man erhält ein nahezu reine α -Cellulose enthaltendes Prod., das zur Herst. von reiner Viscose und Acetylcellulosen Verwendung findet. (F. P. 521929 vom 4/8. 1920, ausg. 21/7. 1921 und E. P. 170964 vom 4/8. 1920, ausg. 1/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Technochemia A.-G., Schweiz, *Verfahren zur Behandlung der Cellulosen vor ihrer Verarbeitung auf Kunstseide.* Die Cellulose wird mit einer verd. Säure (HCl , H_2SO_4) bei einer Temp. (120—140°) behandelt, bei der sie nicht in Hydrocellulose übergeführt wird. (F. P. 531651 vom 4/3. 1921, ausg. 18/1. 1922. D. Priorr. 30/5., 4/7., 1/8. und 23/8. 1919.) KAUSCH.

Georg Philipp, Neukölln, *Verfahren zum Erweichen von Celluloid- und ähnlichen Masseplatten durch gleichzeitiges trocknes und feuchtes Beheizen, dad. gek., daß die das trockene Beheizen der Formplatte u. des Celluloidstückes bewirkenden h. Gase auch zum Erzeugen des das feuchte Beheizen des Celluloidstückes bewirkenden Wasserdampfes benutzt werden.* — Das neue Verf. ist wirtschaftlicher, zuverlässiger und wirksamer als das alte, weil beide Einww., also das trockne und das feuchte Beheizen, tatsächlich genau zur selben Zeit einsetzen und aufhören. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 311876, Kl. 39a vom 16/7. 1914, ausg. 26/8. 1921.) SCHARF.

Hans Steiner, Österreich, *Verfahren zur Herstellung von Nachahmungen des Celluloids, Galaliths usw.* (F. P. 527492 vom 20/11. 1920, ausg. 26/10. 1921. Oe. Prior. 5/7. 1919. — C. 1922. II. 218.) G. FRANZ.

Carolus Lambertus Stulemeyer, Holland, *Verfahren zur Herstellung mit Hilfe des Vakuums leicht filtrierbarer Viscoselösungen.* (F. P. 522182 vom 10/2. 1920,

ausg. 27/7. 1921 und F. P. 23 053 [Zus.-Pat.] vom 10/2. 1920, ausg. 4/10. 1921. — C. 1921. II. 373 und C. 1921. IV. 1113.) KAUSCH.

Gustav Leysleffer, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Formstücken aus Celluloseäther*. (F. P. 528 399 vom 10/12. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 10/1. 1920. — C. 1922. II. 101.) G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

O. Kausch, *Die letzten Neuerungen auf dem Gebiete des Gasgeneratorbaues*. Fortschrittsbericht an Hand der letzterteilten Patente (vgl. Wasser u. Gas 11. 1397; C. 1921. IV. 1344). (Wasser u. Gas 12. 405—8. 20/1.) SCHROTH.

C. Berthelot, *Die moderne Technik der Kohlenwäsche*. Vf. zeigt an Hand eingehender Berechnungen und Darst. der gebrauchten App. und Methoden, daß die Kohlenwäsche kein empirisches Verf. mehr ist, sondern daß ihre Gesetze klar festgelegt sind. (Chaleur et Ind. 2. 393—401. Juli. 485—93. August 1921.) SCHROTH.

H. R. Trenkler, *Tieftemperaturverkokung und Tieftemperaturvergasung*. Gemeinverständliche, übersichtliche Darst. der Bedeutung der fl. Brennstoffe, der Vorgänge bei der B. des Teeres u. des Einflusses der Temp. auf dessen Eigenschaften, der Tieftemperaturverkokung und -vergasung und Vergleich beider Verf. (Ind. u. Technik 2. 289—93. Dez. 1921.) SCHROTH.

Balluf, *Die Vertikalkammeröfen und ihre Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit mittlerer und kleiner Gaswerke*. Vf. sieht in den Vertikalkammeröfen die vollkommenste Lösung der Ofenfrage durch hohe Ausnutzung der Kohle, erhöhte Erzeugung von hochwertigen Nebenprodd. und Ersparnisse an Unterfeuerung und Löhnen. (Wasser u. Gas. 12. 387—90. 20/1.) SCHROTH.

A. Krieger, *Der Dampfverbrauch bei den verschiedenen Ammoniakgewinnungsverfahren*. Vf. vergleicht den Gesamtdampfverbrauch für die bekannten indirekt, halbdirekt und direkt arbeitenden Verf. unter Berücksichtigung des Umstandes, daß der Dampfverbrauch der Gassauger für die beiden letzteren infolge des höheren Gegendruckes höher ist, und unter der Annahme, daß einmal mit einem Dampfturbine-Turbogebälse mit einer Dampfziffer (D.Z.) von 5,5, zum anderen mit einer weniger wirtschaftlich arbeitenden Maschine mit der D.Z. 16,5 gearbeitet wird u. bei verschiedenem NH_3 -Gehalt der Kondensate. Er kommt zu folgender Gegenüberstellung:

Verfahren	I.	II.	III.	IV.	V.
	D.Z. 5,5 % NH_3 0,8	D.Z. 16,5 % NH_3 0,8	D.Z. 5,5 % NH_3 1,6	D.Z. 16,5 % NH_3 1,6	D.Z. 16,5 % NH_3 2,3
Indirekt	36,2	38,2	25,7	27,3	32,4
Halbdirekt	29,0	41,0	22,0	28,7	—
Direkt	10,1	25,3	10,1	25,3	—

Beim letzten Verf. ist allerdings die Beschaffenheit des Salzes und der Einfluß von HCl auf die App. und den Teer ungünstig. (Gas- u. Wasserfach 65. 17 bis 20. 14/1.) SCHROTH.

G. Weißenberger, *Über die Gewinnung der flüssigen Kohlenwasserstoffe aus den Destillationsgasen*. Entgegen den bisher üblichen Verf. der Auswaschung der KW-stoffe mit Schwer- oder Paraffinölen bedingt die Anwendung von Kresol (vgl. BERTHELOT, Chimie et Industrie 5. 508; C. 1921. IV. 1022) als Waschmittel infolge dessen erhöhter Aufnahmefähigkeit (bis zu 15%) und seiner geringeren spezifischen Wärme eine wesentliche Verminderung des Dampfverbrauches. Eine Umstellung vorhandener Waschanlagen auf Kresol ist ohne Schwierigkeiten möglich. (Gas- u. Wasserfach 65. 33—34. 23/1. Wien.) SCHROTH.

Pietro Falciola, *Über die Erschöpfung italienischer Lignite mit Lösungsmitteln*. Vorläufiger Bericht. Umfassende Literaturübersicht. Bei eigenen Verss. erhielt Vf. bei der Extraktion mit Bzl. 0,3—5,02% Extrakt. Die Extraktausbeute schwankt nicht nur nach den einzelnen Herkünften des Rohmaterials, sondern auch untereinander. Konsistenz, Farbe u. F. des Extraktes sind sehr verschieden, hellbraun bis fast schwarz, weich bis hart, F. 60—100°. (Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 546—48. Dez. 1921.) GRIMME.

A. Caroselli, *Carbolineum*. Ein gutes Carbolineum muß eine D. von wenigstens 1,120 haben, der Anfang der Dest. darf nicht unter 230° liegen, der Entflammungspunkt muß mindestens 120° sein, es muß ferner möglichst viscos sein und darf nicht größere Mengen Phenole enthalten. Die NOERDLINGERSche Prüfung auf Verdunstungsfähigkeit an der Luft wird beschrieben. (Farbe u. Lack 1921. 421. 29/12.) SÜVERN.

Wirtschaftliche Vereinigung deutscher Gaswerke A.-G., *Straßenteuerung mit präpariertem Steinkohlenteer*. Eine wirtschaftlich u. praktisch zufriedenstellende Straßenteuerung ist nur erzielbar, wenn ein eigens zu diesem Zweck präparierter Teer verwendet wird. Verwendung von Rohteer, der von wechselnder Beschaffenheit je nach seiner Herkunft ist, bringt W., Naphthalin und phenolhaltige leichte Öle in das Gemisch, die für den vorliegenden Zweck störenden und unnützen Ballast darstellen. Trotz seines höheren Preises ist also der präparierte Teer wirtschaftlich vorteilhafter u. technisch einwandfreier als Rohteer. (Gas- u. Wasserfach. 65. 48. 21/1.) SCHROTH.

H. M. Bunbury, *Die Zukunft der Hartholzdestillationsindustrie*. Aussichten der Industrie und Vorschläge zur möglichsten Ausnutzung aller Destillationsprodd. (Chem. Age 6. 162—63. 11/2.) GRIMME.

A. Paul, *Zur Ausnutzung der Abwärme von Leuchtgasretortenöfen*. (Vgl. Gas- u. Wasserfach. 64. 569; C. 1921. IV. 1346.) Eingehende Beschreibung der Abwärmegewinnungsanlage der Leipziger Gaswerke, die unter Zuhilfenahme von zur Verfügung stehenden Rauchröhrenkesseln und unter Anwendung von direktem künstlichem Zug aus je einer Batterie von fünf Schrägretortenöfen stündlich etwa 1 to. Dampf von 5 At. zu gewinnen gestattet. Wärme- und finanzwirtschaftliche Vorteile werden ausführlich berechnet und konstruktive Einzelheiten beschrieben. (Wasser u. Gas 12. 358—75. 20/1. Leipzig.) SCHROTH.

Otto Brandt, *Neuzeiliche Großraumheizung mittels Rauchgasausnutzung*. Die wesentlichen Bestandteile einer Großraumheizungsanlage mittels Rauchgasausnutzung sind der Rauchgasaschenluftheritzer, der Zentrifugalventilator zur Fortbewegung der Warmluft und die Warmluftverteilungsleitung. Vf. beschreibt die Anordnung und konstruktive Durchbildung dieser App. bei den Ausführungen der Abwärmee-Ausnutzungs- und Saugzug-G. m. b. H. „ABAS“ in Berlin. (Die Wärme 45. 4—6. 6/1. Charlottenburg.) SCHROTH.

L. Mascard, *Die Verwendung von flüssigen Brennstoffen in Hoffmannöfen*. Verss. zur direkten Eintropfung fl. Brennstoffe in die Kammern von Ziegelringöfen haben infolge der mangelhaften Bedienung nicht zum Ziele geführt. Dagegen hat sich eine Mischung von Masut oder Steinkohlenteer mit Lokomotivlöschke, die bei einem Ölgehalt von 20% schaufelfähig ist, im Dauerbetriebe bewährt. (Bull. soc. encour. industrie nationale 133. 1192—95. November 1921. Dublineau, Oran, Algerien.) SCHROTH.

Pradel, *Neue Ölfeuerungen*. Nach Besprechung der bisher gebauten Ölbrenner der Gebr. KÖRTING A.-G., die, nach dem Zentrifugalsystem gebaut, eine kurze Rundflamme mit verhältnismäßig großem Durchmesser ergeben und damit für gewisse Zwecke nicht gut geeignet sind, beschreibt Vf. das neue Dampfstrahl- oder

Druckluftzentrifugalsystem. Durch Hinzufügung eines Dampf- oder Luftschleiers um den zerstäubten Ölstrahl wird der Ölkegel zusammengesogen und die Flammenlänge vergrößert, so daß insbesondere für Flammrohrkessel eine günstigere Feuerung erzielt wird als bisher. (Die Wärme 45. 10—12. 6/1. Berlin.) SCHROTH.

Pradel, *Die Umstellung von Plan- und Wanderrosten auf Rohbraunkohle und andere geringe Brennstoffe*. Vf. behandelt die *Planrostumbauanordnung* nach FRANCKE, die *Düsenrost*, *Unterwind* und mechanische Rostbeschickung umfaßt, u. die *Evaporatoranordnung*, den Einbau von Ruß- oder Flugaschebläsern, die *Verminderung des Flugkoksverlustes* durch Feuerstau und die *Düsenroste* der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau A.-G. in Dessau, den *Bamag-Unterwindrost*, die *Kreuzstromroststäbe* der Firma Dr. HANS CRUSE u. Co., Berlin-Charlottenburg, den *Bamag-Unterwind-Wanderrost* mit *Pendelstaubrücke* u. a. (Gewerbefleiß 100. 354—59. Dezember 1921. 101. 9—14. Januar.) JUNG.

André Grebel, *Die industrielle Comburiometrie*. (Forts. von Chaleur et Ind. 2. 191; C. 1922. II. 598.) Vf. gibt einige Beispiele der Regelung der in Feuerungen zugeführten Verbrennungsluft. Besondere Besprechung findet der Apparat von R. FRÈRE, bei dem der Dampfdruck einen Schieber beeinflußt, der die durch einen Ventilator junter den Rost geblasene Luft einstellt. (Chaleur et Ind. 2. 272—77. Juni 1921.) SCHROTH.

P. Appell, *Zum Thema der Bestimmung der latenten Wärme in den brennbaren Gasen*. Vf. beanstandet eine Formel in dem Aufsatz von BEAUFAUX (Chaleur et Ind. 2. 10; C. 1922. II. 490) u. zeigt an Beispielen ihre Unhaltbarkeit. (Chaleur et Ind. 2. 332—33. Juni 1921.) SCHROTH.

André Marinot, *Wasserbestimmung in Brennstoffen*. Bei gewöhnlicher Trocknung im Trockenschrank kann der als W. gewogene Verlust auch durch Entweichen flüchtiger Zersetzungsprodd., vor allem Anthracen, bedingt sein. Vf. arbeitet deshalb wie folgt: 2 gewogene 100 ccm-Kolben werden mit je 10—15 g der Probe beschickt und mit doppelt durchbohrten Korken verschlossen, durch welche Gas-einleitungs-, bezw. Ableitungsrohre gehen. Die Kolben stehen in einem sd. Wasserbade. Zur Ausführung der Best. leitet man in langsamem Strome getrocknetes H_2 -Gas $1\frac{1}{2}$ —2 Stdn. durch das System; das mit W. beladene Gas durchstreicht ein als Luftkühler dienendes wagerechtes Rohr, wo etwa durch Zers. gebildetes Anthracen auskristallisiert, und tritt dann in ein gewogenes $CaCl_2$ -Rohr. Kolben und $CaCl_2$ -Rohr wiegen. Befindet sich im Luftkühler kein Nd., so muß Kolbenverlust = Zunahme des $CaCl_2$ -Rohres = W. sein. Andernfalls ist die Differenz beider = Anthracen. Betreffs Einzelheiten siehe Fig. im Original. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 7—8. 15/1. 1922. [22/10.* 1921.]) GRIMME.

John Marriott Draper, New Foundry, Großbritannien, *Stromapparat für Kohlen, Ton, Erze u. dgl.*, der durch Wrkg. eines aufsteigenden Flüssigkeitsstromes innerhalb eines Behälters von umgekehrt konischer Form das leichtere Gut durch einen ringförmigen Überlauf austragen läßt, wobei dieser Behälter (Innenbehälter) von einem anderen Behälter (Außenbehälter) oder Rohr umgeben ist und das zu behandelnde Gut von oben entgegen dem aufsteigenden Flüssigkeitsstrom zugeführt erhält, während das Zusatzwasser in den ringförmigen Zwischenraum tritt, der zwischen dem von dem Konusteil nach unten sich erstreckenden verhältnismäßig weiten Rohrteil des Innenbehälters und dem Außenbehälter gebildet wird, dad. gek., daß ein Regelungsmittel im Wege des ringförmigen Überlaufs am Oberende des Innenbehälters angeordnet ist, um den Querschnitt dieses Überlaufs oberhalb des im Außenbehälter gelegenen Innenbehälterendes nach Bedarf regeln zu können. — Diese Regelungsvorrichtung kann z. B. die Form eines Kegels besitzen, der in

senkrechter Richtung verschiebbar ist, und zwar etwa auf dem zentral gelegenen Eintragrohr für das zu behandelnde Gut. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 347273, Kl. 1a vom 25/11. 1919, ausg. 13/1. 1922. E. Prior. 23. 12. 1918) SCHARF.

Kurt Schmellekamp, Essen, *Verfahren und Vorrichtung zur Rückgewinnung der brennbaren Teile aus den Rückständen von Feuerungen auf nassem Wege*, dad. gek., daß in einem mit Rückständen und W. gefüllten, geneigten Behälter die brennbaren Teile mittels eines von der Ablaufseite her in den Behälter eingeführten Wasserstrahles aus der Asche hinweggespült werden. — Es hat sich gezeigt, daß auf diese Weise fast der gesamte brennbare Bestandteil der Rückstände in einfachem, gut durchführbarem Betrieb zurückgewonnen werden kann. Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 340020, Kl. 1a vom 8/8. 1919, ausg. 27. 8. 1921) SCHARF.

Adolf Müller, Münster i. W., *Vorrichtung zum Scheiden von Gemengegut, insbesondere von Feuerungsrückständen, mittels einer Flüssigkeit mittlerer Dichte*, dad. gek., daß in einem der Form nach an sich bekannten Trog ein Zwischenboden einschleppbar gelagert ist, mittels dessen das Schwimmgut von dem Sinkgut getrennt und für sich abgetragen werden kann. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347241, Kl. 1a vom 29/6. 1920, ausg. 17. 1. 1922.) SCHARF.

Société Le Coke Industriel, Saint-Etienne, Loire, *Vorrichtung zum Trennen von Koks und Schlacken oder von Kohle und Schiefer*. Die Verbesserung des Koks-sortierens nach D. R. P. 323411 besteht darin, daß die beim Sortieren verwendeten aufsteigenden Wasserstrahlen geregelt werden können, so daß es ohne Zeitverlust möglich ist, die Rohprodd. je nach ihrer Natur, Größe oder Zus. voneinander zu trennen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 347237, Kl. 1a vom 14/3. 1920, ausg. 16. 1. 1922. Zus. zu D. R. P. 323411; C. 1920 IV 545) SCHARF.

Lindon Wallace Bates, V. St. A., *Verfahren zur Erhöhung der Dichte und des Flammpunktes von flüssigen Brennstoffen*. (F. P. 527067 vom 9/11. 1920, ausg. 20/10. 1921. A. Prior. 10/11. 1919. — C. 1921 II 1081 und IV. 1350.) G. FRANZ.

Louis Gumz, Niederdoldendorf a. Rh., *Verfahren zur Gaserzeugung in stehenden Retorten oder Kammern in ununterbrochenem Betriebe*, dad. gek., daß dem Vergasungsraum die Kohle nicht stetig zugeführt wird, sondern nur in Intervallen von etwa $\frac{1}{2}$ Side, und daß gleichzeitig der Vergasungsraum im oberen Teil auf eine die übliche Temp. an dieser Stelle übersteigende Höhe von etwa 1200—1500° beheizt wird, während der untere Teil der Retorten mit einer Temp. beheizt wird, die von oben nach unten auf 1600—1800° ansteigt. — Dieses Verf. ermöglicht den kontinuierlichen Betrieb, der bisher nur für gewisse englische Gaskohlen verwendbar war, auch für andere Kohlen, weil ein ungehindertes Nachströmen der äußerlich zusammengepressten Kohlen gewährleistet ist. (D. R. P. 346941, Kl. 26a vom 6/6. 1920, ausg. 7/1. 1922.) SCHARF.

Heinrich Freise, Bochum, *Schmelvorrichtung mit Innenheizung*, gek. durch paarweise in den Ofenraum eingehängte Wände, die auf den Außenflächen mit zickzackförmig verlaufenden wagerechten Führungen für die Heizgase und auf den einander zugekehrten, das Schmelgut einschließenden Flächen mit senkrechten messerartigen Rippen versehen sind, zwischen denen Messer senkrecht beweglich sind. — Durch die Einrichtung wird erreicht, daß die Heizgase in höherem Maße als bei den bisherigen Entgasungsvorrichtungen auf das Schmelgut einwirken und dieses sich nicht wie bisher in den Schmelzräumen festsetzt, sondern ständig nach unten hin wandert. Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 345959, Kl. 10a vom 19/3. 1921, ausg. 22/12. 1921.) SCHARF.

Oskar Theodor Otto, Köln a. Rh., *Verfahren zur Abscheidung von festen Teersäuren aus Teerölen*, dad. gek., daß wss. Lsgg. von Salzen in das über den Kp. des

Lösungsm. erhitze Öl eingetragen und bis zum Verdampfen des Lösungsm. durch Röhren oder andere mechanische Behandlung mit dem Öl in guter Durchmischung gehalten werden. — Die Menge der Salzlsg. ist so beschränkt, daß das Lösungsm. der Salze durch die überschüssige Wärme des Öles schnell verdampft wird. Hierbei werden die gel. Salze innerhalb der Ölmasse als feste Körper in ziemlich feiner Verteilung ausgeschieden und die feinen entstehenden Salzkristalle wirken durch Oberflächenanziehung zusammenballend auf die feinen, im Öl schwebenden Phenolteilchen ein, so daß sich diese in Flocken an die Salzteilchen anlegen und durch diese Salzteilchen mit zu Boden gerissen werden. (D. R. P. 348149, Kl. 12r vom 18/5. 1921, ausg. 31/1. 1922.)

SCHARF.

Franz Rippl, Stettin, *Verfahren zum ununterbrochenen Ent- oder Vergasen organischer Stoffe oder solche enthaltender Mineralien in einem Tunnelofen*. Nach der Erfindung wird das zu behandelnde Gut in Behältern unter indirekter Beheizung durch einen Tunnelofen bewegt, wobei es stufenweise zunächst durch die Abgabe der Beheizung vorgewärmt, dann ent- oder vergast u. schließlich durch die zwecks Vorwärmung an den Außenwänden des Ofenkanals entlang geführte Verbrennungsluft für die Heizgase abgekühlt wird. Das Verf. arbeitet am günstigsten, wenn sowohl die Vorwärmung als auch die Ent- oder Vergasung des Gutes durch Boden- und Seitenbeheizung des Ofenkanals bewirkt wird und ebenso die Kühlung des Gutes durch Entgegenführung der sich hierbei vorwärmenden Verbrennungsluft in Seiten- und Bodenkanälen des Ofenkanals geschieht. Die Einrichtung ist hierbei zweckmäßig so getroffen, daß der Tunnelofen in der Vorwärmezone zunächst nur mit Bodenbeheizung, dann nur mit Seitenbeheizung und schließlich beim oder nach Übergang in die Ent- oder Vergasungszone mit gleichzeitiger Boden- und Seitenbeheizung arbeitet. In sinnentsprechender Weise ist der Ofenkanal in der Kühlzone, von ihrem an die Ent- oder Vergasungszone grenzenden, heißesten Teile ausgehend, zunächst mit Boden- und Seitenkühlung und schließlich nur mit Bodenkühlung versehen. Durch die Ausführungsart des Verf. wird in allen Zonen des Tunnelofens die denkbar günstigste Ausnutzung des Wärmegefälles erzielt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345626, Kl. 26a vom 26/8. 1915, ausg. 15/12. 1921.)

SCHARF.

G. Helps, Nuneaton, *Verfahren zur Gasbereitung*. Die h. Generatorgase werden als Heizmittel zum Verdampfen von W. und zum Vorwärmen von Luft benutzt. Das Dampf-Luftgemisch wird dann, bevor es in den Generator tritt, noch durch einen besonderen Überhitzer geleitet. Vor dem Eintritt in den Verdampfer und Luftherhitzer können die Gase durch glühenden Koks geführt oder mit Teerdämpfen angereichert werden. (E. P. 166497 vom 30/3. 1918, ausg. 11/8. 1921.)

James Reuben Rose, Edgeworth, *Verfahren zur Herstellung eines Ölgases*, bei welchem H_2 und fl. oder gasförmige KW-stoffe in einen mit feuerfesten Steinen ausgesetzten Ofen eingeführt werden, 1. dad. gek., daß ein fl. KW-stoff von größerer Schwere der Mischung im Generator zugefügt und die Mischung der drei Stoffe der Wrkg. genügender Hitze ausgesetzt wird, um den KW-stoff zu zersetzen und von den gasförmigen Bestandteilen derselben und dem H_2 die gewünschte gasförmige Brennstoffmischung zu erzeugen. — 2. bei welchem jede freie Kohle, die in dem so erzeugten gasförmigen Brennstoff sich bildet, entfernt wird, dad. gek., daß er gewaschen und durch einen fl. KW-stoff zum Zwecke der Anreicherung geführt wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346637, Kl. 26a vom 18/4. 1917, ausg. 5/1. 1922.)

SCHARF.

Abraham ten Bosch N Jzn, s'Gravenhage, Holland, *Verfahren zur Verminderung des Wassergehaltes von Moorboden*, wobei man in bestimmten Abständen bis an den absorbierenden Untergrund reichende Bohrlöcher gräbt, 1. dad. gek., daß

die entwässernde Wrkg. der Bohrlöcher durch Füllung derselben mit einer Salz- oder Säurelsg. oder durch Einblasen von Dampf erhöht wird. — 2. dad. gek., daß man in den Bohrlöchern durchlässige Röhren anbringt. (D. R. P. 347812, Kl. 10c vom 30/9. 1920, ausg. 23/1. 1922. Holl. Prior. 9/9. 1920.) SCHARF.

Gewerkschaft Pymont, Charlottenburg, *Einrichtung zur Vorbereitung von Rohtorf für die Brikettierung mittels Zerkleinerung, Entwässerung und Trocknung*, dad. gek., daß zum Zerschneiden und Zerreißen der rohen Torfm. untereinander liegende, mit hakenförmigen Messern versehene Walzenpaare dienen, deren Achsenpaare sich kreuzen, worauf die zerkleinerte M. mittels Schnecken o. dgl. durch mehrere hintereinander geschaltete, kegelig sich verengende Siebmäntel mit innerem Anfußsiebrohr gedrückt wird. Die Siebapalten sind infolge Stehenlassens der nur unvollständig ausgestanzten, etwas nach innen abgebogenen Stanzplättchen sehr fein. Aus dem letzten Entwässerungskegel gelangt die Torfm. durch einen beheizten Kanal mit Abzugsöffnungen in die Formmaschine oder ins Freie. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 346758, Kl. 10c vom 4/7. 1919, ausg. 6/1. 1922.) SCHARF.

Gewerkschaft Pymont, Charlottenburg, *Vorrichtung zur Vorbereitung von Rohtorf für die Brikettierung* nach D. R. P. 346758, dad. gek., daß die übereinanderliegenden Walzenpaare, deren Achsenpaare sich kreuzen, derart abwechselnd mit langen und kurzen Zähnen ausgestattet sind, daß stets ein längerer Zahn einem kurzen Zahn gegenübersteht. — Durch die Vorrichtung wird eine derartige Zerkleinerung und Mischung des Rohtorfes herbeigeführt, daß aus der erhaltenen M. in kürzester Zeit Torfbrikette von außerordentlicher Festigkeit und dem erforderlichen Grade von Lufttrockenheit zu gewinnen sind. (D. R. P. 346759, Kl. 10c vom 5/9. 1919, ausg. 6/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 346758; vorst. Ref.) SCHARF.

Hugo Lentz, Mauer b. Wien, *Verfahren zur Herstellung von Torfbriketten*, dad. gek., daß dem kochenden *Torfbrei* Salze zwecks leichteren Abscheidens des W. u. ein Mischgut zugesetzt wird, das aus dem Abraume der Felder (Unterholz, Heu, Laub, Strauchwerk usw.) durch Zerreißen gewonnen wird, welche M. dann einer Brikettpresse zugeführt wird. — Durch Vereinigung beider bereits für sich bekannter Zusätze erreicht man weitgehende Entwässerung des Torfes. (D. R. P. 347019, Kl. 10c vom 17/3. 1920, ausg. 12/1. 1922.) SCHARF.

Planson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren der Aufarbeitung von Ölschiefer*, dad. gek., daß Ölschiefer zuerst fein gemahlen, dann bei Anwesenheit von Wasserdampf in Hochdruckretorten (mit Dampf- oder Feuerheizung) bei 1—50 Atm. Innendruck während kürzerer oder längerer Zeit auf eine Temp. von 450 bis 200° erhitzt und dann mit großen Mengen W. bei An- und Abwesenheit von Emulsion bildenden Stoffen oder von für Öle, Bitumen oder Paraffin geeigneten Lösungsm. in schnellaufenden Schlagmühlen o. dgl. geschlagen wird, bis das ganze oder fast alles Öl oder Bitumen ausemulgert ist, worauf die Emulsion z. B. durch Filterpressen u. eventuell Zentrifugen von den festen Schieferbestandteilen getrennt wird und hierauf wieder das Öl oder das Bitumen durch Erhitzen, Ansäuern, Absetzenlassen oder Zentrifugieren von dem Emulsionsmittel getrennt und dann nach bekanntem Verf. weiter getrennt, raffiniert oder verarbeitet wird. — Das Verf. gestattet, das gesamte Bitumen als Öl zu gewinnen, und zwar etwa 10—12%. Bei einigen Sorten Ölschiefer ist es sogar möglich, eine Ölausbeute bis zu 18% zu erzielen. Durch weitere Bearbeitung des Öles lassen sich Bzn., Leucht- und Treiböle, sowie hochsd. Schmieröle gewinnen. (D. R. P. 346459, Kl. 10a vom 22/8. 1920, ausg. 30/12. 1921.) SCHARF.

Gesellschaft zur Verwertung von Stubbenholz m. b. H., Berlin, und Johannes Weidenbaum, Dorpat, Estland, *Stehende Retorte zur Verkohlung von*

Holz, Stubben u. dgl. Um die Destillationserzeugnisse so rasch als möglich abzu- ziehen, wird nach der Erfindung bei senkrechten Retorten ein trichterförmiger Einsatz verwendet. Zunächst wird der untere Teil der Retorte beschickt; dann wird der trichterförmige Einsatz eingesetzt, der gewissermaßen eine wagerechte Scheidewand zwischen dem oberen und unteren Teil des Retorteninhaltes bildet. Über diesen Einsatz kommt dann der Rest des Rohgutes, dessen teerige Destillations- erzeugnisse sich auf dem Einsatz sammeln und nach der Mitte abgeleitet werden, von wo sie durch das Trichterrohr zum Ablaßhahn am Boden der Retorte gelangen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 345625, Kl. 10a vom 11/12. 1920, ausg. 15/12. 1921.) SCHARF.

Elektrizitätswerk Lonza, Gampel und Basel (Schweiz), Fester Brennstoff für Koch-, Heiz- und Leuchtzwecke. (Vgl. auch C. 1921. IV. 69. 613.) Derselbe be- steht aus komprimiertem Metaldehyd mit oder ohne Zusatz von Bindemitteln und einer Substanz, die die Leuchtkraft oder die Farbe der Flamme beeinflussen kann. (Oe. P. 85535 vom 8/3. 1920, ausg. 10/9. 1921. Schwz. Prior. 16/9. 1919.) RÖHMER.

Öelwerke Stern-Sonneborn A.-G., Deutschland, Schmiermittelprüfer. (F. P. 530823 vom 9/2. 1921, ausg. 31/12. 1921. D. Prior. 10/3. 1919. — C. 1921. IV. 73.) KÜHLING.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

E. Barbet & Fils & Cie., Frankreich, Wiedergewinnung von Äther-Alkohol- dämpfen aus der Luft von Pulverfabriken, Fabriken künstlicher Seide u. dgl. Die von Ä. und A. zu befreiende Luft wird in einem mit Platten ausgestatteten Turm aus säurefestem Stoff H_2SO_4 geeigneter Stärke entgegengeleitet, welche über die Platten rieselt. Sie gelangt von dort in einen zweiten Turm, in dem sie durch fein verteiltes W. von der mitgerissenen Säure befreit wird. Die mit Ä. und A. be- ladene Säure strömt in eine vertieft angeordnete Pb-Schlange, in der sie während des Aufsteigens je nach der gewünschten Zus. des Ä.-A.-Gemisches durch mehr oder minder gespannten Dampf erhitzt wird. Die hierbei entstehende Emulsion von Ä., A., W.-Dampf und Säure gelangt dann in zwei weitere Gefäße, von denen das erste Röhren zur etwaigen Regelung der Temp., das zweite Platten enthält. In letzterem scheiden sich die Säure, welche in den Absorptionsturm zurückgeführt wird, und das Gemisch von A., Ä. und W.-Dämpfen, das in einem weiteren Be- hälter kondensiert wird. (F. P. 502481 vom 7/10. 1915, ausg. 15/5. 1920.) KÜHLING.

E. Barbet & Fils & Cie., Frankreich, Wiedergewinnung von Äther-Alkohol- dämpfen aus der Luft. Zwecks Anpassung des Grades des Luftwechsels in mit Dämpfen von Ä. und A. erfüllten Arbeitsräumen an die Menge der vorhandenen Dämpfe werden in den Räumen Gaswagen aufgestellt, deren Kugel mit der Außen- luft in Verbindung steht. Der Zeiger der Wage steht auf 0, wenn die Luft des Raumes frei von Ä.-A.-Dämpfen ist, u. sinkt entsprechend der Menge dieser Dämpfe. An dem Zeiger ist ein Hebel befestigt, der bei der Bewegung des Zeigers die Klappe der Ventilationsvorrichtung mehr oder weniger öffnet, bezw. schließt. (F. P. 22120 vom 16/10. 1915, ausg. 13/5. 1921. Zus. zu F. P. 502481; vorst. Referat.) KÜHLING.

E. Barbet & Fils & Cie., Frankreich, Wiedergewinnung von Äther-Alkohol- Dämpfen aus der Luft. Beim Verf. gemäß dem Hauptpat. wird der mit den Dämpfen von Ä. und A. beladenen H_2SO_4 etwas W. zugesetzt, wenn die Luft, aus welcher die Dämpfe absorbiert worden waren, nicht feucht genug war. Um eine möglichst große Ausbeute an Ä. zu erzielen, wird gemäß diesem Zus.-Pat. nicht mit W., sondern mit A. verd. (F. P. 22185 vom 10/5. 1916, ausg. 14/5. 1921. Zus. zu F. P. 502481; vorvorst. Referat.) KÜHLING.

E. Barbet & Fils & Cie., Frankreich, Wiedergewinnung von Äther-Alkohol- dämpfen aus der Luft. Bei der Wiedergewinnung von Ä.-A.-Dämpfen gemäß dem

Hauptpat. wird die mit den Dämpfen beladene Luft innerhalb einer Absorptionsvorrichtung in ionige Berührung mit H_2SO_4 gebracht. Gemäß vorliegendem Zus.-Pat. wird die Absorptionsvorrichtung mit gelochten Blechen aus Pb, welche auf eisernen verbleiten Trägern ruhen, ausgestattet. Diese Bleche können auch mit schräg nach abwärts gerichteten ungelochten Blechen verbunden sein. Die Luft, welche die Dämpfe enthält, strömt von unten gegen die gelochten Bleche, auf denen die Säure verteilt ist. (F. P. 23126 vom 3/8. 1916, ausg. 4/10. 1921. Zus. zu P. F. 502481; vorst. Ref.) KÜHLING.

E. Barbet & Fils & Cie., Frankreich, *Wiedergewinnung von Äther-Alkohol-dämpfen aus der Luft*. Zwecks besserer Überwachung des Vorganges wird die Vorrichtung, in welcher die mit den A.-Ä.-Dämpfen beladene H_2SO_4 durch Erwärmen von diesen Dämpfen befreit wird, zu ebener Erde angeordnet. Angeschlossen wird ein Wärmeaustauschgefäß, in welchem die ausgedämpfte Säure zum Vorwärmen der aus dem Absorptionsgefäß stammenden Säure benutzt wird. Die erstere wird dann weiter gekühlt und in ein Verteilungsgefäß gefördert, von dem aus ein Anteil in den unteren Teil des Absorptionsturmes gelangt, in dem er die mit den A.-Ä.-Dämpfen beladene Luft entwässert, während die Hauptmenge im oberen Teil des Turmes die Dämpfe absorbiert. Die Absorptionstürme sind mit Porzellankalotten ausgestattet, welche durch geteerte oder gelackte Holzklotze auf Holzplatten befestigt sind. (F. P. 23127 vom 21/12. 1916, ausg. 4/10. 1921. Zus. zu F. P. 502481; vorst. Ref.) KÜHLING.

E. Barbet & Fils & Cie., Frankreich, *Wiedergewinnung von Äther-Alkohol-dämpfen aus der Luft*. Gemäß dem Hauptpat. und den früheren Zus.-Patenten wird die mit den A.-Ä.-Dämpfen beladene H_2SO_4 durch Erhitzen bei gewöhnlichem Druck auf ca. 132° – 135° von den Dämpfen befreit. Höheres Erhitzen bei gewöhnlichem Druck ist nicht statthaft, weil sonst C_2H_4 und andere Zersetzungsprodd. entstehen. Die hierbei entstehende Säure von ca. 53° Bé besitzt geringere Absorptionskraft für die Dämpfe von A. und Ä., wie Säure von 61° Bé. Um diese aus der mit den Dämpfen beladenen Säure zu gewinnen, wird letztere zunächst bei gewöhnlichem Druck und dann in einem eisernen Gefäß mit innerem Pb-Belag im Vakuum erhitzt. Um Verbiegen des Pb-Belags zu verhüten, ist dieser mit der Außenwand nicht fest verbunden; um Eindringen von Säure zwischen Pb- und Fe-Wand zu verhindern, ist der Deckel mit einem ringförmigen Ansatz versehen. (F. P. 23130 vom 20/6. 1917, ausg. 4/10. 1921. Zus. zu F. P. 502481; vorst. Ref.) KÜ.

Richard Mertens, Wien, *Behälter für flüssige Luft o. dgl., insbesondere für Sprengzwecke*, mit einem als Tauchgefäß verwendbaren Unterteil, dad gek., daß der Ausguß an dem Gefäßunterteil angebracht ist und den abnehmbaren deckelartigen Gefäßoberteil durchsetzt, welcher auf das Ausgußrohr aufschiebbar ist. — Drei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 340017, Kl. 78e vom 18/9. 1919, ausg. 27/8. 1921. Oe. Prior. 19/9. 1917.) SCHARF.

Sprengluft Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Sprengladungen unter Verwendung von flüssiger Luft* gemäß D. R. P. 287275, dad. gek., daß man der Sprengladung oder der Patrone Zucker oder ähnliche Kohlehydrate mit oder ohne Zusatz von fl. N zufügt. — Man hat dann die Bemessung des Wasserzusatzes besser in der Hand, und den Vorteil, daß diese Bestandteile ein vorzügliches Netzmittel darstellen. (D. R. P. 348137, Kl. 78e vom 5/1. 1915, ausg. 31/1. 1922. Zus. zu D. R. P. 287275; C. 1915. II. 776.) SCHARF.

The Peters Cartridge Co., V. St. A., *Zündsatz für Gewehrmunition*. (F. P. 529602 vom 19/11. 1920, ausg. 2/12. 1921. A. Prior. 12/6. 1920. — C. 1921. IV. 1048 [H. T. PECK u. PETERS Cartridge Co.]) OELKER.

Robert R. Fulton, Indian Head, Md., *Pyrotechnische Masse*, welche aus Fe_2O_3 ,

CuO, Al, Mg u. P zusammengesetzt ist. (A. P. 1399953 vom 16/4. 1921, ausg. 13/12. 1921.) OELKER.

Robert B. Fulton, Indian Head, Md., *Pyrotechnische Masse*, bestehend aus Fe-Pulver, CuO u. Mg. (A. P. 1399954 vom 16/4. 1921, ausg. 13/12. 1921.) OEL.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Th. Körner, *Über einige bei der Chromgerbung vorkommende Berechnungen*. Vf. erörtert an Beispielen die Berechnung der Basizität von Chrombrühen und einige damit zusammenhängende Aufgaben besonders unter Zugrundelegung der von PROCTER (Deutsche Übersetzung des Taschenbuches für Gerbereichemiker S. 136) und SCHOBLEMMER (Collegium 1920. 536; C. 1921 II. 467) angegebenen Berechnungsweise. (Ledertechn. Rdsch. 13. 193—195. 9/12. 201—203. 23/12. 1921. 14. 9—11. 20/1. 17—18. 3/2. 1922.) LAUFFMANN.

W. Moeller, *Die Gerboorgänge bei der Gelatinegerbung*. (Vgl. Ledertechn. Rdsch. 12 89; C. 1920. IV. 450. 13. 1; C. 1921. II. 466.) Die an der Gelatinegerbung mit Formaldehyd, Quebrachogerbstoff, Chromgerbstoff beteiligten Gelatineanteile entsprechen in den meisten Fällen dem Gerinnungswert der verwendeten Gelatine. Der nicht gerinnbare Anteil der Gelatine befindet sich in gel. Zustände in der zurückbleibenden Gerbbrühe, sodaß man bei der Gelatinegerbung ebenfalls von einem proteolytischen Faktor sprechen kann. Das Tannin macht scheinbar eine Ausnahme, was durch plötzliche Membranbildung und Einschließung ungegerbter Gelatineanteile erklärt wird. Es wird auf den Zusammenhang zwischen der Einw. von h. W. auf die verschiedenen Lederarten und den dabei erhaltenen proteolytischen Anteilen mit denjenigen bei der Gerbung der Gelatine mit den entsprechenden Gerbmitteln hingewiesen und festgestellt, daß eine annähernde Übereinstimmung zwischen den proteolytischen Anteilen beider Endprodd. vorliegt. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 1 80—99. Dez. 1921.) LAUFFMANN.

W. Moeller, *Das Verhalten einiger mit synthetischen Gerbstoffen gegerbter Leder gegenüber heißem Wasser*. (Vgl. Le Gerb. 1 47; C. 1922. II. 228.) Die Beständigkeit gegenüber h. W. ist bei den mit den künstlichen Gerbstoffen Neradol D, Neradol ND, Ordoval G, Ordoval 2 G, Ewol gegerbten Ledern ganz wesentlich geringer, als bei den mit allen natürlichen Gerbstoffen und Mineralgerbmitteln gegerbten und gleicht ungefähr derjenigen des Formaldehydleders. Bei den mit den genannten künstlichen Gerbstoffen gegerbten Ledern werden teilweise mehr als 50%, bei allen anderen Ledern durchschnittlich nicht mehr als 10% der Hautsubstanz durch h. W. hydrolysiert. (Ztschr. f. Leder- u. Gerbereichem. 1. 100—103. Dez. 1921.) LAUFFMANN.

H. C. Reed, *Der Einfluß von hartem Wasser auf Gerbstoff*. Vf. tritt, zum Teil auf Grund eigener Versuchsergebnisse, der Ansicht entgegen, daß das Gerbstoffuntersuchungsverf. mit Hautpulver zur Feststellung des Einflusses von hartem W. auf Gerbstoff unzulänglich ist. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 26—32. Jan.) LAUFFMANN.

H. C. Reed und T. Blackadder, *Das offizielle Verfahren der Gerbstoffuntersuchung*. — *Einige Beobachtungen und Vorschläge*. Vf. führen aus, daß die Gerbstoffunters. mit Hautpulver keinen genauen Maßstab für die praktische gerberische Wirkg. der Gerbmittel abgibt, und erörtern die Umstände, die hierbei in Betracht kommen. (Journ. Amer. Leather Chem. Assoc. 17. 9—15. Jan.) LAUFFMANN.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zur Herstellung eines Mittels zum Fetten von Leder aller Art und zur Fettgerbung* unter Verwendung sulfonierter Öle, dad. gek., daß die Öle mit so geringen Mengen H_2SO_4 sulfoniert werden, daß diese nur einen geringen Bruchteil der für die Erzielung wasserlöslicher Prodd. bisher

für erforderlich erachteten Säuremenge ausmachen. — Man sulfoniert z. B. *Ricinusöl* mit nur 0,5% H_2SO_4 , indem man die Säure in das auf 40° erhitze Öl langsam einfließen läßt und nach einigem Stehen mit NaOH oder KOH neutralisiert. Die sulfonierten Öle sind in W. ll., und ihre Lsg. rahmt nicht auf. In analoger Weise schwach sulfonierte Trane eignen sich besser zur Fettgerbung mit Tran als die nach gewöhnlichen Methoden hergestellten hochsulfonierten Trane. (D. R. P. 344 016, Kl. 28a vom 17/6. 1915, ausg. 12/11. 1921 und Oe. P. 85 685 vom 10/6. 1916, ausg. 26/9. 1921. D. Prior. 16/6. 1915.) SCHOTTLÄNDER.

Otto Röhm, Darmstadt, *Verfahren zum Neutralisieren von Chromleder* mit Na_2CO_3 oder anderen Carbonaten der Alkalien oder Erdalkalien, gek. durch die gleichzeitige Mitbenutzung von CH_2O oder niederen fettsauren oder oxyfettsauren Salzen der Alkalien oder Erdalkalien. — Der CH_2O verhindert eine zu starke Anlagerung von basischem Cr-Salz an den Narben und damit auch Narbenziehen und Narbensprödigkeit. Bei Verwendung von Na_2CO_3 neben niederen fettsauren Salzen der Alkalien oder Erdalkalien entstehen die in wss. Lsg. eine größere Basicität als die mineralsauren Cr-Salze aufweisenden u. deshalb auch stärker gerbend wirkenden Cr-Salze der niederen Fettsäuren. — Nasses Cr-Leder wird z. B. bis zur Neutralisierung mit wss. Lsgg. von Na_2CO_3 und CH_2O oder mit W., $CaCO_3$ und Na-Formiat im Walkfaß behandelt. An Stelle der Formiate lassen sich auch Acetate oder Lactate der Alkalien oder Erdalkalien verwenden. (Oe. P. 85 688 vom 27/6. 1918, ausg. 26/9. 1921. D. Prior. 17/11. 1916.) SCHOTTLÄNDER.

Meilach Melamid, Freiburg i. Br., *Verfahren zur Herstellung von harzartigen Kondensationsprodukten und von Gerbstoffen*. (Kurzes Ref. nach E. P. 163 679; C. 1921. IV. 838.) Nachzutragen ist folgendes: Behandelt man die Kresole mit Acetylen und einem Katalysator in Ggw. der äquivalenten Menge H_2SO_4 oder geht von Kresolsulfosäuren aus, so erhält man unmittelbar, d. h. ohne fraktionierte Dest., stark leimfällende, in W. ll. Prodd. Auch *Naphthalin* und dessen Sulfosäuren, besw. die hochmolekularen Phenole aus Anthracenöl u. deren Sulfosäuren lassen sich mit Acetylen in Ggw. eines Katalysators, wie z. B. HgO , in wasserlösliche, gerbend wirkende Kondensationsprodd. überführen. (F. P. 527 112 vom 10/11. 1920, ausg. 20/10. 1921. D. Priorr. 17/5., 20/8. u. 21/8. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung eines gerbenden Stoffes*. (Schwz. P. 90 871 vom 16/2. 1915, ausg. 1/10. 1921. Zus. zu Schwz. P. 90 094; C. 1922. II. 169. — C. 1920. II. 777.) SCHOTTL.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

V. Maori, *Fluidextrakte und ihre Kontrolle*. Erwiderung auf einen Aufsatz von C. INVERNI (Boll. Chim. Farm. 60. 425; C. 1922. II. 54). (Boll. Chim. Farm. 60. 599—601. 30/11. 1921.) OHLE.

Amilcare Grazzani, *Schnelle Herstellung von Jodtinktur*. In eine weithalsige, dunkle Flasche wird durch einen festschließenden Korkstopfen ein unten durchlöcherter Reagensglas eingeführt, das durch einen Tropfenzähler geschlossen wird. Die Flasche wird mit A., das Reagensglas mit J gefüllt. Es soll nur 1—2 cm in den A. eintauchen. Unter häufigem Schütteln ist alles J in wenigen Stdn. gel. (Boll. Chim. Farm. 60. 541—42. 30/10. 1921.) OHLE.

W. Schuurman Stekhoven, *Lebertran als Vehikel für Benzylbenzoat*. Für die Verwendung von Lebertran als Lösungsm. für Benzylbenzoat an Stelle von A. gemäß der ursprünglichen Vorschrift von STORM VAN LEEUWEN spricht der geringere Preis, die Unschädlichkeit, besonders bei an Asthma Leidenden u. Kindern mit Keuchhusten, sowie gegenüber anderen Ölen der Umstand, daß Lebertran auch im Winter noch fl. bleibt. Benzylbenzoat ist in jedem Verhältnis mit Lebertran

mischbar. Bei Verwendung von Lebertranemulsion entfällt aber die Verbilligung. (Nederl. Tijdschr. Geneeskunde 66. I. 291—92. 21/1. 1922. [Dezember 1921.] Ruinen.)

GROSZFELD.

U. G. Bijlsma, E. I. van Itallie und M. J. Roessingh, *Mitteilungen aus dem Reichsinstitut für pharmakotherapeutische Untersuchungen. Lysine. Lysine Nr. 1* für gewerbliche und landwirtschaftliche Zwecke ergab bei der Unters.: D. 1,219, Trockenrückstand bei 105° 27,3%, ZnCl₂ 7,5%, NaCl 19,2%, Fe (meist Fe⁺⁺) ca. 0,2%, Formaldehyd 0,33%. Die Unters. von *Lysine 4B* für inneren medizinischen Gebrauch lieferte folgende Werte: klare, hellgelbe Fl. mit schwachem, etwas saurem Geruch, stark sauer gegen Kongopapier, D. 1,220, Trockenrückstand 25,5%, ZnCl₂ 2,4%, NaCl 23,0%, HCl ca. 0,4%, Formaldehyd 0,23%, Glycerin in kleinen Mengen, keine Pflanzensäfte. Gegen die Verwendung dieses Mittels gegen Diarrhöe, Typhusfieber, Kehlkopfkrankheiten, Grippe, Bronchitis, Zahn- und Zahnfleischkrankheiten u. als Präservativ gemäß der auch sonst unrichtigen Anpreisung bestehen schwere Bedenken. *Extrakt Lysine Nr. 3*, besonders als Tierarznei, war eine schwachgelbe aromatisch riechende Fl. von stark saurer Rk. gegen Kongopapier u. D. 1,223; sie enthielt: Trockenrückstand 27,4%, ZnCl₂ 7,4%, NaCl 19,8%, HCl ca. 0,6%, Formaldehyd 0,25%, Fe⁺⁺ und Fe⁺⁺⁺ in Spuren, Pflanzensäfte nicht. — *Coro-Noleum*. Das Desinfektionsmittel erwies sich als ein kreolinartiges Gemisch mit ca. 19% Kresolen, 49% KW-stoffen und 19% Harzsäuren in Form von Harzseifen. Es hatte einen Carbolkoeffizienten von 2,5 gegenüber Typhusbacillen, von 1,6 gegenüber Staphylococcus aureus, eine 5%ig. Suspension tötete Milzbrandsporen noch nicht in 24 Stdn. Die Giftigkeit war ca. viermal so groß als von Kreolin, die tödliche Gabe für Kaninchen u. Katzen per os ca. 4—10 ccm unverd. Coro-Noleum für 1 kg Tier. Die ätzende Wrkg. ist etwas schwächer als die von Kreolin. — *Der Gebrauch von Kohle in der Klinik*. Die fast ausnahmslos günstigen Berichte der Literatur über günstige Wrkg. von Kohlegaben bei Vergiftung und verschiedenen Erkrankungen des Magendarmkanals, wobei Gaben von 20—100 g für den Tag in Anwendung kommen, führten zu einer vergleichenden Unters. von 4 Kohlesorten des Handels mit dem Ergebnis in der Tabelle I.

Tabelle I.

Nähere Bezeichnung	Gehalt an		Aschengehalt der wasser- freien Kohle %
	W. %	Asche %	
A. Tierblutkohle, Chemische Fabrik Frei- Weinheim a. Rh.	17,50	37,35	45,27
B. Norit	16,50	6,55	7,85
C. Carbo raffinatus d. Kon. Pharm. Han- delsvereinigung zu Amsterdam	18,35	2,03	2,48
D. Carbo animalis MERCK	17,30	4,57	5,53

Tabelle II.

Kohlesorte	Von 1 g Kohle adsorbierte Mengen				
	Jod mg	Methylen- blau mg	Hg(CN) ₂ mg	Phenol mg	Chinin- hydrochlorid mg
A	677	200	35,9	27,0	100—110
B	720	170	52,6	35,5	110—120
C	1254	410	51,1	46,4	180—190
D	1111	330	71,7	49,0	200—210

Bei vergleichenden *Adsorptionsvers.* wurden je $\frac{1}{2}$ Stde. miteinander geschüttelt: 100 mg Kohle mit 50 cem $\frac{1}{10}$ -n. Jodlsg., 100–300 mg Kohle mit 50 cem Methylaublauge. (1:1000), 250 mg Kohle mit 50 cem $\frac{1}{10}$ n. Hg(ON)₂, 500 mg Kohle mit 100 cem Phenol (1:2000), 200–500 mg Kohle mit 40 cem Chininhydrochlorid in W. (1:1000) mit dem Ergebnis in der Tabelle II.

In weit-rhin angestellten Verss. adsorbierten von *Bakterien* am meisten D, dann C, dann B, dann A. Bakterien-Toxine (*Diphtherietoxin*) dagegen wurde in ganz anderer Reihenfolge adsorbiert. So genügten zur Adsorption von $\frac{1}{10}$ der 100-fach tödlichen Menge Toxin von C 250 mg, von A 300 mg, von B 350 mg, von D > 350 mg. — *Laudanon Ingelheim*. Die Unters. ergab: Weißes, geruchloses Pulver, ll in W., Rk. der Lsg. 1:20 in W. schwach sauer gegen Methylorange, neutral gegen Bromphenolblau. W. 9,01, A-ache 0,1, salzsaures Salz des Morphins (mit 3 W.) 47,9, des Narko ins (mit 1 W.) 27,2, des Papaverins 9,45, Nebenalkaloide außer Narcein 39,6%. — *Mijnhardt's Nerventabletten*. Die Tabletten, die gemäß Anpreisung aus KBr ohne Zusatz bestehen sollten, enthielten bei einem Gewicht von 247 mg: W. 10,8, NaHCO₃ 5,4, NH₄Br 14,0, NaBr 44,0, KBr 25,8%. — *Omeisan*. Das Mittel bestand aus einem Streupulver das neben Diatomeerde und Al-Silicat ca. 16,5% Na-Boroformiat, oder dessen Bestandteile enthält. (Med. Rijks-Inst. voor Pharmacotherapie Onderzoek 1921. 26–48. Dez. 1921. Leiden. Sep. v. Vf.) GROSZP.

Lode, Zur Theorie der Dampfdesinfektion. Die Tatsache, daß im strömenden Wasserdampf trockene Wollstoffe eine höhere Temp. aufweisen als der Dampf, ist von LEHMANN und MASSON als Folge der entstehenden Kondensationswärme gedeutet worden. Verss. haben gezeigt, daß diese Annahme nicht zutreffen kann. Vf. nimmt an, daß die positive Wärmetönung durch Adsorption der als trockene Gele wirkenden Bekleidungsstoffe zustande kommt, wenn auch vielleicht nebenher andere Wärmetönungen kolloidaler Körper, z. B. die sogenannte Benetzungswärme, eine Rolle spielen könnten. (Wien. klin. Wchschr. 35 60–61. 19/1. Innsbruck.) BO.

Ad. Reinhardt, Über den Einfluß des Trypaflavins auf die Diphtherieinfektion und Diphtherievergiftung. In Übereinstimmung mit den Beobachtung-n von FEILER (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 30. 95; C. 1920. III. 603) wurde festgestellt, daß 1%ig. bzw. 1‰ig. Trypaflavinlsgg. die letale Wrkg. lebender Diphtheriebacillen $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Stdn. nach der Infektion aufzuheben imstande sind. Ebenso verhindert die 1%ig. Lsg. die letale Wrkg. der vorher durch Toluol abgetöteten Diphtheriebacillen u. besitzt einen deutlich erkennbaren neutralisierenden Einfluß auf das in Wunden eingeriebene l. Diphtherie (Bouillon-)gift. Lebende Diphtheriebacillen wurden in der Wunde durch 1%ig und 1‰ig. Legg. abgetötet, wenn das Mittel $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Stdn. nach der Infektion mit der Wundfläche in Berührung gebracht wurde. Unter den gleichen Bedingungen üben auch HgCl₂, Phenol, Jodtinktur eine erhebliche baktericide Wrkg. in der Wunde aus, ohne jedoch den Krankheitsverlauf zu beeinflussen. Trypaflavin zeigt demnach neben einer giftneutralisierenden auch eine baktericide Wrkg. L., abgelagertes Diphtherietoxin und in tot-n Toluolbacillen enthaltenes oder aus diesem im Gewebe frei werdendes Gift wird viel weniger als das in der Aufschwemmung der lebenden Bacillen vorhandene Gift beeinflußt. Die Annahme von FEILER, daß Diphtheriebacillen bei Meerschweinchen regelmäßig eine progrediente lokale Wundinfektion hervorrufen, ist jedoch nicht zutreffend. Die beschriebenen Verss. lassen demnach keinen Vergleich mit den Wundinfektionen beim Menschen zu. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 95. 1–26. 17/1. Berlin, Inst. „ROBERT KOCH“.) BORINSKI.

Ad Reinhardt, Über experimentelle Wundinfektion und Wunddesinfektion nach Versuchen an Meerschweinchen und Mäusen mit Hühnercholera-bacillen, Pneumokokken und Streptokokken. Mitteilung über Verss., bei kleinen Tieren (Meerschweinchen und Mäusen) mit Septicämieerregern von hoher Virulenz echte progrediente Wund-

infektionskrankheiten, die einen Vergleich mit den beim Menschen vorkommenden zulassen, zu erzeugen und diese Infektionen durch Berieselung mit geeigneten Desinfizientien zu heilen. Die wesentlichsten Ergebnisse sind bereits früher (vgl. NEUFELD und REINHARDT, Dtsch. med. Wchschr. 47. 68; C. 1921. IV. 729) mitgeteilt worden. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 95. 27—68. 17/1. Berlin, Inst. „ROBERT KOCH“) BOBINSKI.

O. Schiemann, *Weitere Beiträge zur experimentellen Wunddesinfektion*. Bericht über vergleichende Unterss., welche darüber Aufschluß geben sollten, ob bei den vorher (REINHARDT, Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 95. 1. 27; vorst. Ref.) beschriebenen Verss. eine indirekte Reizwrkg., wie sie BIER und seine Schüler für die Wrkg. der meisten Antiseptica annehmen, in Frage kommt. Bei Desinfektionsverss. mit 10% *Yatrenpuder* und *Terpentinpaste* (20% Terpentinöl + Talcum) konnte keine Schutzwrkg. beobachtet werden. Die beobachteten günstigen Wrkng. von Desinfektionsmitteln bei frisch infizierten Wunden sind auf eine direkte Keimtötung zurückzuführen. *Trypaflavin* besitzt besonders in Form von Streupulver eine starke Heilwrkg. bei der experimentellen Wundinfektion. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 95. 69—76. 17/1. Berlin, Inst. „ROBERT KOCH“) BOBINSKI.

Gineste und Salles, *Über eine praktische Art der Darstellung von physiologischer unterchlorsaurer Flüssigkeit auf elektrischem Wege*. Als Stammlsg. benutzt man 5%ig physiologische NaOCl-Lsg. in einem gläsernen Standgefäß. Dieses besitzt einen Ausflußbahn aus Ebonit oder Bakelit, der in seinem Innern 2 Platinelektroden in genügender Entfernung trägt. Diese beiden können leicht an jede elektrische Leitung angeschlossen werden. Bei der Elektrolyse wird die Fl. gleich genügend erwärmt, so daß sie gebrauchsfertig mit stark aktivem Cl und O aus dem Hahn abfließt und direkt zur Verwendung bei Wunden kommen kann. (C. r. soc. de biologie 85. 922—24. 19/11. [8/11.*] 1921. Bordeaux.) SCHMIDT.

Viktor Gegenbauer, *Studien über die Desinfektionswirkung wässeriger Formaldehydlösungen*. HCHO bildet mit Eiweißstoffen chemische Verb., mit Lipoiden Lsgg., wobei das Mol.-Gew. in beiden Phasen dasselbe ist. Im Gleichgewichtszustande bindet 1 g des verwendeten Eiweißes ca 0,1 g HCHO, in 1 g Öl geht ungefähr $\frac{1}{6}$ jener Menge über, die in der Gewichtseinheit wss. Flotte vorhanden ist. Verss. mit Hefe zeigten, daß es auch bei dieser zur B. von Formaldehydverb. mit den Eiweißkörpern kommt. Die volle Bindung wird erst nach einer längeren Zeit (bei Hefe 2 Tagen) erreicht. Bei kurzer Berührungszeit erweist sich die Bindungsgröße als abhängig von der Konz. der Flotte an HCOH. Diese Tatsache erklärt die Abhängigkeit der Desinfektionswrkg. von der Desinfektionsdauer und der Konz. der Desinfektionslsg. Durch NH_3 wird die Verb. zwischen HCHO und den Eiweißkörpern nicht gesprengt. Die Befunde CRONERS, daß die Desinfektionswrkg. von Formaldehydlsgg. gegenüber Staphylokokken durch Methylalkoholzusatz verringert wird, werden bestätigt. Für Milzbrandsporen wurde ein gleiches Verb., wenigstens bei Methylalkoholmengen, wie sie in käuflichem Formalin vorkommen, nicht gefunden. Für die Beziehungen von Desinfektionsdauer zur Konz. der Desinfektionslsg. werden Gleichungen angegeben, die in einer Zusammenstellung zugleich mit dem Konzentrationsbereich, für den sie Geltung haben, wiedergegeben sind. (Arch. f. Hyg. 90. 239—53. 25/1. Wien, Hygien. Inst. d. Univ.) BO.

Ludwig Bitter, *Über die Prüfung und Begutachtung von Desinfektionsmitteln*. Von einem guten Desinfektionsmittel sind zu verlangen: hohe Desinfektionskraft für Spaltpilze im feuchten und trockenen Zustande (gegebenenfalls Sporen). Ungiftigkeit, Geruchlosigkeit, Wohlfeilheit, Unschädlichkeit für Wäsche, gefärbte Stoffe, Wandanstriche, Möbelpolitur, Hände, chirurgische Instrumente usw. Nach diesen Gesichtspunkten wurde *Phenoco* (Herst. Vereinigte chemische Fabriken Julius

Norden & Co., Berlin) geprüft. Es erwies sich gegenüber Kresolseife als minderwertig. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 95. 119—24. 17/1. Kiel.) BORINSKI.

P. Uhlenhuth und K. W. Jötten, *Die Abtötung der Tuberkelbacillen im Sputum mit chemischen Desinfektionsmitteln*. Bericht über Vers., Tuberkelbacillen innerhalb kurzer Zeit auch in zähschleimigem u. dickballigem Sputum durch chemische Desinfektionsmittel abzutöten. Als bestes Homogenisierungsmittel hatte sich schon früher *Antiformin* erwiesen. Es wurde darum versucht, dessen Desinfektionswrkg. durch Zusatz anderer baktericider Mittel wie „*Griserin*“ (Jodoxychinolinsulfosaures Na), KJ , K_2CrO_4 , *Chlormetakresol* zu steigern. Die Erfolge waren wenig befriedigend. Ebensovienig gelang die Abtötung der Tuberkelbacillen durch Antiformin-NaCl-Mischungen, die an sich ein starkes Auflösungsvermögen für Sputumballen zeigten. Weiter konnte die homogenisierende Kraft des Antiformins wesentlich durch Verwendung erwärmter Lsgg. gesteigert werden. 10%ig. Antiforminlsgg. vermochten innerhalb $\frac{1}{4}$ Stde. bei 60° tuberkulöses Sputum sicher zu desinfizieren, aber nur, wenn die Antiforminlsg. in großem Überschuß angewendet wurde. Günstige Ergebnisse wurden auch mit einer Kombination von *Antiformin* und 75%ig. *Chloralkali* (Bayer & Co.) erzielt, dagegen erwiesen sich die Kombinationen von Antiformin und Handelschlorkalk, HCl und NaOH als unbrauchbar. Das Verf. von SCHUSTER (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 92. 510; C. 1921. IV. 729) wird als unzuverlässig abgelehnt. (Arch. f. Hyg. 90. 291—335. 25/1. Berlin-Dahlem, Leipzig.) BORINSKI.

Giuseppe Bressanin, *Über die vom „Manuale dei Medicamenti per gli Ospedali Militari“ zur Bestimmung von Natriumarseniat vorgeschlagenen Methoden*. Berichtigung eines Fehlers bei der Berechnung der Resultate nach der jodometrischen Methode. Das Manuale gibt an, daß 50 ccm einer Lsg. von 0,5 g Na-Arseniat in 100 ccm W. nach Zusatz von 3 g KJ u. 25 ccm HCl zur Red. des ausgeschiedenen J nicht weniger als 23,8 ccm einer $\frac{1}{10}$ -n. $Na_2S_2O_5$ -Lsg. verbrauchen dürfte. Diese Angabe entspricht einem Reaktionsverlauf, in dem 1 Mol. Arseniat 3 Atome J in Freiheit setzen würde. In der Tat werden aber wie bekannt nur 2 Mol. H-J oxydiert. Daher ist der Faktor nicht 0,0104, sondern 0,015604. Es dürfen also für 99%ig. Na-Arseniat nicht weniger als 15,8 ccm $\frac{1}{10}$ -n. $Na_2S_2O_5$ -Lsg. verbraucht werden. (Boll. Chim. Farm. 60. 485—86. 30/9. 1921. Mantua.) OHLE.

Pio Lami, *Bemerkungen zur 3. Auflage der italienischen Pharmakopöe*. (Vgl. Boll. Chim. Farm. 60. 225; C. 1921. IV. 551.) *Natriumcacodylat*. Es sollte nur das 3 Mol. Krystallwasser enthaltende Salz zugelassen werden. Die Reinheitsprüfung mit H_2SO_4 ist unpraktisch. Vf. empfiehlt zu diesem Zweck $AgNO_3$. — *Coffein*. Zu der Farbrk. ist besser frisches Br-W. an Stelle von HNO_3 zu verwenden. — *Jodoformpaste*. Vf. schlägt folgende Zus. vor: Gelatine animale depur. 10 Teile, W. 36 Teile, Glycerin 30 Teile, NaCl 0,7 Teile, Jodoform 10 Teile. — *Campher*. Zur Unterscheidung von natürlichem und synthetischem Campher wird Chloralhydrat vorgeschlagen. — *Monobromcampher*. Die im F. U. angeführte Identitätsrk. soll durch den Bromnachweis nach Calcinieren mit CaO ersetzt werden. — *Calciumcarbonat*, gefällt. Es ist in Eg. unl. Daher Essigsäure durch verd. HCl ersetzen. Der Mg-Nachweis ist zu modifizieren. — *Guaiacolcarbonat*. Zur Identifizierung schlägt Vf. folgende Methode vor: Verseifung in alkal. Lsg., Ansäuern (CO_2 -Entw.), Ausschütteln mit Ä., Schütteln des Ätherextrakts mit $FeCl_3$ -Lsg. — 0,1 g muß sich in 1 ccm konz. H_2SO_4 vollständig klar und farblos lösen. — *Magnesiumcarbonat*. Bei der Reinheitsprüfung ist H_2S zu vermeiden. Statt dessen wird NH_3 u. NH_4SH empfohlen. — *Magnesiumcitrat*. Die Prüfung auf Borsäure ist hinzuzufügen. — Die Aufnahme eines *Na-Tartratpräparates* wird vorgeschlagen. Zus. 0,5 Teile Glucose (Stärkesyrup), 3 Teile Zucker, 1 Teil Weinsäure, 1 Teil $NaHCO_3$, 0,025 Teile Citronenöl, 0,025 Teile 95%ig. A. — $KClO_3$. Bei der Rein-

heitsprüfung sind die Unterss. auf Sulfate, Hypochlorite, Borsäure und Glimmer nachzutragen. (Boll. Chim. Farm. 60. 486—91. 30/9. 1921.) OHLE.

Pio Lami, *Bemerkungen zur 3. Auflage der italienischen Pharmakopöe.* (Vgl. Boll. Chim. Farm. 60. 486; vorst. Ref.) Nachträge und Verbesserungsvorschläge zu folgenden Kapiteln: *Chininchlorhydrat, Cocainchlorhydrat, salzsaures Diacetylmorphin, Hydrastininchlorhydrat, Morphinchlorhydrat, Chlf., NH₄Cl, CaCl₂, Chlorkalk, HgCl, Fischleim, Kolloidium und Colloidium elasticum.* — Beim Abschnitt *Chlf.* bemängelt Vf., daß nur Chlf. pro narcosi aufgenommen ist, während auch Chlf. officinale häufig gebraucht wird. Die Rk. auf Cl ist nur bei alkoholfreiem Chlf. anwendbar. Die Rk. mit H₂SO₄ kann durch vorherigen Zusatz von einigen Tropfen Formaldehyd beschleunigt werden. — *Chlorkalk* soll mindestens 35% akt. Cl enthalten. — Es wird die Aufnahme eines zweiten Hg-Präparates (*Hg-Salicylat*) für subcutane Injektionen vorgeschlagen. — Für die Darst. von *Calomel* ist die im *Mannale dei Medicamenti del R. E.* angegebene Methode oder die Red. von Sublimat vorzuziehen. Das Präparat ist vor Austrocknung zu schützen und in Suspensionen in Gemischen von gleichen Teilen W. und Glycerin in homogenem Zustand lange haltbar. — Außer Fischleim sollte noch *Gelatine* aus Haut oder Knochen aufgenommen werden. (Boll. Chim. Farm. 60. 513—16. 15/10. 1921.) OHLE.

Pio Lami, *Bemerkungen zur 3. Auflage der italienischen Pharmakopöe.* (Vgl. Boll. Chim. Farm. 60. 513; vorst. Ref.) Nachträge und Verbesserungsvorschläge zu folgenden Kapiteln: *Jodoform-Kolloidium, Salicyl-Kolloidium, Kolophonium, Cassiakonserven, Verbandwatte, Sublimat- und Phenolwatte, blutstillende Watte, Dekokte, Dermatol, Veronal, Sennalatwerge, Hallersches Elizier, Pflaster, Emplastrum diachylon, Emplastrum mercuriale, Hexamethylentetramin, Essenzen u. Extrakte.* — Die *Cassiakonserven* müssen gekocht werden, Dämpfen genügt nicht zur Sterilisation. Der angeführte Cu-Nachweis ist nicht empfindlich genug; statt dessen empfiehlt Vf. Oxydation mit HCl u. KClO₃; die filtrierte Lsg. darf weder mit NH₃, noch mit NH₄HS die Cu-Rkk. geben. — *Sublimat- und Phenolwatte* sind zu verlassen. — Für *blutstillende Watte* schlägt Vf. folgende Zus. war: Auf 100 Teile Watte 3 Teile FeCl₃ in äth. Lsg. — Die Identitätsrk. für *Dermatol* ist durch folgende andere zu ersetzen: Kalischmelze, Behandeln des Schmelzgutes mit FEHLINGScher Lsg., darauf Zusatz von Formaldehyd, der beim Erwärmen einen grauen Nd. erzeugt; oder Farbbrk. der HCl-Lsg. mit FeCl₃ und NH₃. Die Prüfung auf Nitrate ist nicht mit H₂SO₄ und FeSO₄ auszuführen, da eventuell vorhandene freie Gallussäure die Rk. stört, sondern mit Diphenylamin. Es genügt ein Bi₂O₃-Gehalt von 52—53%. Der As-Nachweis ist durch die GUTZEITSche Probe zu ersetzen. — *Veronal*, Reinheitsprüfung. Die H₂SO₄-Lsg. muß auch beim Erwärmen auf dem Wasserbad farblos bleiben. — Für *Sennalatwerge* schlägt Vf. folgende Zus. vor: 2 Teile Cassiamus, 2 Teile Tamarindenmus, 10 Teile Sennainfus (1:10), 5 Teile Zucker. — Für *Emplastrum mercuriale* ist folgende Zus. vorzuziehen: 2 Teile Hg, 1,5 Teile wasserfreies Lanolin, 6,5 Teile Emplastrum diachylon. — *Essenzen.* Der Nachweis von fetten oder mineralischen Ölen ist durch ihre Löslichkeit in A. u. durch Verseifung zu führen. Der A. soll nach Abdestillieren mit der Jodoformrk. nachgewiesen werden. Zur Unterscheidung der im Kodex aufgeführten Essenzen schlägt Vf. ihr Verb. gegenüber 5%ig. Br-Chlf.-Lsg. vor. — Bei den *Extrakten* wird die Angabe des physiologischen Titors gefordert, der sich aus folgender Formel ergibt:

$$T = \frac{P}{d \times t} \quad (P = \text{Gewicht des Versuchstieres, } d = \text{Dosis der injizierten Substanz, } t = \text{Zeit bis zur Ausbildung der Rk.})$$

Extractum cascarillae, centaurii und guajaci sind überflüssig. Dagegen erscheint die Aufnahme folgender wünschenswert: *Extractum althaeae, aurantii, chinae, cichoriae, conduraghi, ippecacuanhae,*

kolae, opii, senegae, rhei, ratanhiae, scillae, chamomillae, cantharidii und *hyoscyami*. (Boll. Chim. Farm. 60. 542—48. 30/10. 597—99. 30/11. 625—28. 15/12. 1921.) OHLE.

Evaghoras Serghison, New York, *Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels*. (Kurzes Ref. nach A. P. 1368974; C. 1921. II. 915.) Nachzutragen ist, daß das Mittel gegen *Tuberkulose* Verwendung finden soll. (E. P. 171920 vom 10/1. 1921, ausg. 22/12. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik vormals Sandoz, Basel, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Salzen des Hauptalkaloids aus Mutterkorn (Secale cornutum)*. Die nach dem Verf. des E. P. 140056 (vgl. auch A. STOLL und Chemische Fabrik vorm. SANDOZ. A. P. 1394233; C. 1922. II. 230) erhältliche, aus Aceton umkrystallisierte Base, das „Ergotamin“, oder ein mit dieser Base angereichertes Alkaloidpräparat wird mit Säuren behandelt. Man setzt die Säure zu einer Lsg. der Base in einem indifferenten, mit W. mischbaren organischen Lösungsmittel, wie A., CH_3OH oder Aceton, wobei das entsprechende Salz in der Regel krystallinisch ausfällt. Die in Salze von niedrigerem Säuregehalt leicht überführbaren sauren Salze kann man bei Verwendung von mit W. nicht mischbaren Lösungsmitteln, wie Ä., Cblf. oder Bzl., und Umkrystallisieren des gefällten Salzes aus einem geeigneten Lösungsmittel erhalten. Zur Herst. von wss. Lsgg. der Salze wird das Ergotamin in einem organischen Lösungsmittel gel. und die Lsg. mit dem die berechnete Menge Säure enthaltenden W. versetzt. Um Oxydationen zu verhindern, setzt man entweder A. oder Glycerin zu den Lsgg. oder bewirkt die Fällung u. nachfolgende Aufbewahrung der Salze in einer O₂-freien Atmosphäre. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. der *Sulfate*, des *Chlorhydrats*, *Tartrats*, *Salicylats* und *Citrats* des Ergotamins, sowie von Lsgg. des Citrats in wss. NaCl-Lsg., bezw. der freien Base in CO₂-enthaltender physiologischer Kochsalzlsg. Die Prodd. eignen sich zu subcutanen Injektionen. Einige Salze können auch zur Trennung des Ergotamins von den in rohem Mutterkorn enthaltenen Verunreinigungen dienen. (E. P. 170302 vom 13. 10. 1921, Auszug veröff. 30/11. 1921. Prior. 14/10. 1920. Zus. zu E. P. 125396.) SCHOTTLÄNDER.

Lucien Eilertsen, Paris, *Verfahren zur Herstellung von besonders für zahntechnische Zwecke geeigneten Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd*. (Kurzes Ref. nach E. P. 165758; C. 1921. IV. 1014.) Nachzutragen ist folgendes: Zur Härtung der 1. Anfangskondensationsprodd. eignet sich besonders wss. H_3PO_4 , im Gemisch mit P_2O_5 . Das P_2O_5 dient als W. bindendes Mittel u. geht in HPO_4 , oder krystallisierte $\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ über. Man erhält eine vollkommen homogene, feste, weiße oder schwach cremefarbige, durchsichtige und wie Elfenbein elastische M., die gegenüber den bekannten Zahnzementen den Vorzug der Säurebeständigkeit u. einer antiseptischen Wrkg. aufweist. Man setzt z. B. zu dem durch Zusammenschmelzen von krystallisiertem Phenol mit Trioxymethylen gewonnenen Gemisch eine geringe Menge NaOH oder eines anderen Alkali hinzu, versetzt das mehr oder weniger braun gefärbte, viscose, dicke Anfangskondensationsprod. mit NaHSO₄ oder KHSO₄, und, zur Erzielung eines helleren, durchscheinenden und elastischen Endprod., mit Amylacetat. Hierauf härtet man die M. durch Zusatz von H_2PO_4 u. P_2O_5 soweit, daß sie sich noch zu Kügelchen kneten läßt, die man zum Plombieren hohler Zähne oder zur Herst. ganzer künstlicher Zähne verwenden kann. (E. P. 528659 vom 2/7. 1920, ausg. 17. 11. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zum Schützen von Wolle, Pelzwerk u. dgl. gegen Mottenfraß*. (Kurzes Ref. nach F. P. 518821; C. 1921. IV. 533.) Nachzutragen ist folgendes: Man verbindet den schützenden Stoff mit der Wolle oder den Pelzen dadurch, daß man

die Ware mit seinen Lsgg. in k. oder h. W., Bzn., Bzl., A., CCl_4 behandelt, indem man sie zweckmäßig, wie beim Färben, in die das Ziehen befördernde Zu-ätze, wie H_2SO_4 und wasserfreies Na_2SO_4 , enthaltende Lsg., einbringt, oder indem man die Ware mit Lsgg. der Schutzstoffe in A., Bzn., Bzl., CCl_4 besprengt. Außer den in dem früheren Ref. genannten Stoffen lassen sich z. B. verwenden *p*-Kresotinsäure, 1-Aminonaphthalin-3,6,8-trisulfosäure, Benzolsulfosäuren, Nitro- u. Chlorbenzolsulfosäuren, Aminobenzolsulfosäuren, deren *N*-Alkyl- oder Acidylderiv., Aminophenolsulfosäuren, die entsprechenden Carbonsäuren oder die entsprechenden Deriv. des Naphthalins, Anthracens, Anthrachinons, Diphenyls, Ditolyls, Stilbens, Diphenylmethans, Benzophenons, Chinolins, Acridins, Carbazols; ferner Carbonsäuren, deren CO, H-Gruppen in der Seitenkette aromatischer oder heterocyclischer Ringkörper stehen, wie z. B. Phenyllessigsäure oder Benzilsäure. Die gleiche Wrkg. üben auch aromatische halogenfreie, in W. weniger l. oder unl. Verbb. nicht heterocyclischer Natur, wie *p*-Phenetidin, dessen *N*-Acetylderiv., 3-Nitro-4-acetylamino-1-äthoxybenzol, Benzoin, Benzil, Acetylamionaphthaline aus. Z. B. werden wollene Teppiche mittels eines Zerstäubers mit einer Lsg. von Benzil in Bzl. bespritzt; oder man kocht Wolle in wss. Bade während $\frac{1}{2}$ Stde. mit 3-Nitro-4-acetylamino-1-äthoxybenzol, Na_2SO_4 u. Ameisensäure. — Auffallenderweise zeigen Aminooxynaphthalinsulfosäuren keine Schutzwirkg. gegen Mottenfraß. Eine mit 5% Aminooxynaphthalinsulfosäure behandelte Wollprobe ist z. B. stets mehr zerfressen als eine mit 1% behandelte. Dagegen tritt nach Einführung eines Alkyl- oder Acidylrestes in die Aminogruppe dieser Säuren die Wrkg. sofort auf. (D. R. P. 342266, Kl. 451 vom 14/5. 1918, ausg. 18/11. 1921. D. R. P. 346596 [Zus.-Pat.], Kl. 451 vom 7/1. 1919, ausg. 2/1. 1922. D. R. P. 346597 [Zus.-Pat.], Kl. 451 vom 14/1. 1919, ausg. 30/12. 1921 und D. R. P. 346598 [Zus.-Pat.], Kl. 451 vom 16/1. 1919, ausg. 30/12. 1921.) SCHO.

Herbert Schaefer und Gustave Faber, Luxemburg, Verfahren zur Herstellung von Sulfosäuren und deren Salzen aus Schieferölen. (F. P. 529987 vom 21/1. 1921, ausg. 10/12. 1921. — C. 1921. IV. 1291.) SCHOTTLÄNDER.

Pharmazeutische Industrie A. G. und Rudolf Hauschka, Wien, Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Steinkohlenteer und Formaldehyd, dad. gek., daß Steinkohlenteer und CH_2O bezw. Paraformaldehyd mit oder ohne Kondensationsmittel behandelt wird. — Z. B. wird Steinkohlenteer mit Paraformaldehyd auf 100° erhitzt, bis die M. zähfl. ist und beim Erkalten erstarrt. Hierauf wird in NaOH gel., in W. gegossen und mit HCl gefällt; oder man erhitzt den Teer mit NaOH (38°Ré) und wss. CH_2O auf 100° , gießt die homogene Mischung in W. und fällt mit HCl. Als Kondensationsmittel läßt sich auch HCl verwenden. Die in Alkali, Seife und A. l. Kondensationsprodd., hellbraune, geruchlose Pulver, besitzen die therapeutisch wertvollen Eigenschaften des Steinkohlenteers. (Oe P. 85948 vom 7/2. 1920, ausg. 25/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Johann Hauser, Basel (Schweiz), Insekten vertreibendes Mittel, dad. gek., daß der Saft des Mottenkönigs (*Plectranthus fruticosus*) mit W. vermengt ist. — Die mit dem wss. Preßsaft der Pflanze angestrichenen Haustiere und Wohnungen, sowie die damit besprengten Ställe werden von sämtlichen Insekten gemieden. (Schwz. P. 90893 vom 5/10. 1920, ausg. 1/10. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Thornton B. Barnes, New York, N. Y., Geruchlosmachen von Leichen. Die Leichen werden zunächst mit CH_2O -Gas behandelt und dann eine fäulniswidrige Fl. eingespritzt, welche ebenfalls CH_2O enthält. (A. P. 1400344 vom 23/9. 1919, ausg. 13/12. 1921.) KÜHLING.

Henri Stassano, Frankreich (Seine-et-Oise), Verfahren und Vorrichtung zum Sterilisieren. Milch, Serum u. dgl. wird in dünner Schicht der Einw. des Heizmittels ausgesetzt, was z. B. in der Weise geschehen kann, daß man sie durch ein

in einer Dampfkammer liegendes Schlangenrohr leitet, worauf die Fl. einige Zeit auf dieser Temp. gehalten und abgekühlt wird. Die dünne Schicht kann auch durch zwei in geringem Abstand voneinander einstellbare Metallflächen gebildet werden. (F. P. 528 313 vom 9/10. 1920, ausg. 10/11. 1921.) RÖHMER.

Alfred Stephan, Wiesbaden, *Verfahren zur Herstellung eines Antiseptiums* aus Phenol, Formaldehyd und Bolus, dad. gek., daß der Bolus mit dem bekannten Kondensationsprod. aus Phenol und CH_2O in der Weise innig durchsetzt wird, daß die Ausfällung des Kondensationsprod. aus der Mischung seiner alkal. Lsg. und Bolus durch Säure erst nach dem Kochen der Mischung zwecks Sterilisation und nach Wiederabkühlung auf 50—60° vorgenommen wird. — Phenol, 40%ig. CH_2O und KOH (40° Bé.) werden so lange unter Rückfluß erhitzt, bis durch Säurezusatz ein bei niedriger Temp. pulverförmiges Kondensationsprod. ausfällt. Um eine weitere Kondensation zu verhindern, wird mit W. verd., Bolus eingerührt und zwecks Sterilisation des Bolus noch $\frac{1}{2}$ Stde. gekocht. Nach Abkühlung auf 50—60° wird mit HCl gefällt, die M. bis zum Verschwinden der Cl-Rk. mit W. ausgewaschen und getrocknet. Das lockere, voluminöse, feinpulverige, gelblichgraue, geruch- und geschmacklose Prod. spaltet beim Erhitzen für sich oder mit Säuren CH_2O ab und ist unl. in W., in A. nur teilweise l.; die alkoh. Lsg. gibt mit FeCl_3 die bekannte Farbenrk. für Phenol. Es findet als Wundheilmittel u. für dermatologische Zwecke Verwendung. (D. R. P. 344 241, Kl. 30h vom 2/8. 1919, ausg. 18/11. 1921.) SCHO.

XXIV. Photographie.

J. M. Eder, *Photographische Objektive aus Bergkrystall von Goerz und die amerikanische Kolosallinse aus geschmolzenem Quarzglas* zur Aufnahme des ultravioletten Spektrums, von Palimpsesten, der ultravioletten Lichtreflexion von Mineralien usw. Diejenigen aus Bergkrystall sind natürlich optisch reiner. (Photogr. Korr. 58. 172. August 1921.) LIESEGANG.

Lüpö-Cramer, *Die Desensibilisierung des Bromsilbers und das Safraninverfahren (Entwicklung bei hellem Lichte.)* (Vgl. LÜPÖ-CRAMER, Negativentw. bei hellem Lichte (Safraninverf.), 2. Auflage, ED. LIESEGANGS Verlag, M. EGER, Leipzig, 1922.) Vf. fand, daß die *Oxydationsprodd. einiger Entwicklersubstanzen*, besonders des Amidols u. seiner Homologen, die Empfindlichkeit des AgBr ohne Schädigung des latenten Lichtbildes so stark herabsetzen, daß man nach einem solchen Vorbade die *Entw. bei hellem, gelbem Licht* vornehmen kann. Zu gleichem Zweck zeigte sich die Gruppe der *Safranine* sehr geeignet. Auch orthochromatische und panchromatische Platten können in dieser Weise entwickelt werden. Das Wesen der *Desensibilisierung* beruht darin, daß die Farbstoffe und die Oxydationsprodd. der Entwickler in Ggw. des Lichtes eine oxydative Wrkg. auf nascierendes Ag ausüben und dadurch eine Verschleierung verhüten. Es liegt keine Schirmwrkg. vor. — Es entsteht beim Ersatz der Aminogruppen des Safranins durch O ein nur schwacher Desensibilisator; das Safranol wirkt überhaupt nicht mehr. Es sind daher die Aminogruppen bei der Wrkg. beteiligt. Es scheint, daß unter den Farbstoffen, die sich vom *Chinonimid* ableiten, besonders starke Desensibilisatoren befinden. Die *Oxydationsprodd.* von *Amidol* u. *para-Phenylendiamin* gehören unzweifelhaft in die Klasse der Chinonimide. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 69—70. 10/2. [9/1.] München.) JUNG.

Schluß der Redaktion: den 27. Februar 1922.