

I. Analyse. Laboratorium.

Erich Wiedbrauck, *Apparat zur schnellen spezifischen Gewichtsbestimmung kleiner Flüssigkeitsmengen*. Der im Original abgebildete App. zur schnellen Dichtebest. kleiner Flüssigkeitsmengen ist dadurch charakterisiert, daß in zwei kommunizierenden U-Röhren, von denen die eine die Vergleichsfl. W., die andere die zu untersuchende Fl. aufnimmt, ein beliebiger, in beiden Röhren durch Kommunikation gleicher Unter- oder Überdruck erzeugt wird. Letzteres wird durch Verschieben einer Flüssigkeitssäule im mittleren Ansatzrohr erreicht. Die durch diese Druckänderung hervorgerufene Höhendifferenz der Flüssigkeitsspiegel wird durch zwei verschiebbare Millimeterskalen abgelesen. Aus Beleganalysen ergibt sich die Genauigkeit dieser Methoden gegenüber hydrostat. und pyknometr. Methoden zu etwa 0,2%. Der aräometr. Methode ist die neue Methode an Genauigkeit überlegen. Der App. wird von der Firma Desaga Heidelberg hergestellt. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 122. 167—70. 20/6. [5/4.] 1922. Frankfurt a. M., Univ.) JUNG.

J. Houben, *Die Anwendung der Rastchen Campher methode zur Mikromolekulargewichtsbestimmung von Flüssigkeiten*. Die Übertragung der Methode von RAST (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 1051; C. 1922. II. 1069) eignet sich nicht nur für feste Verbb., sondern ist auf höher sd. Fl. glatt übertragbar, wie an Hand einer Reihe von Beispielen gezeigt wird. Dabei ist es zweckmäßig, Gemische mit mäßigen bis kleinen Depressionen zu wählen. Für leichtsd. Verbb. wurden im allgemeinen noch keine brauchbaren Ergebnisse erzielt. (Journ. f. prakt. Ch. 105. 27—30. Nov. [10/9.] 1922. Berlin-Dahlem, Chem. Lab. d. Biolog. Reichsanst.) BENARY.

N. Leon, *Über ein schnelleres Verfahren zur Herstellung mikroskopischer Präparate von Helmintheneiern*. An Stelle von Canadabalsam empfiehlt Vf. Chloralphenol nach AMANN, hergestellt aus 2 Teilen krystallisiertem Chloralhydrat u. 1 Teil Carbonsäure. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 7. 124—25. 27/1. 1922.* Bukarest.) LEWIN.

Carl Benedicks und Erik Sörberg, *Verbesserung des Schmirgelpapiers*. Bei der Darst. metallmkr. Schlämme mit Schmirgelpapier werden durch die unebene Oberfläche des Papiers wie durch Körner von dessen Oberfläche gröbere Eindrücke verursacht. Vf. geben ein Verf. an, handelsübliches Schmirgelpapier für diesen Zweck zu verbessern. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 397—99. Oktober [April] 1922. Stockholm, Metallograf. Inst.) WILKE.

H. Bechhold und F. Hebler, *Nephelometrie gefärbter Hydrosole*. Bei weißen Trübungen (BaSO₄ in Glycerin) besteht Proportionalität zwischen der Menge des abgelenkten Lichtes und dem Gehalt an trübender Substanz. Bei gefärbten Solen zeigen sich starke Abweichungen. Konzentriertere gefärbte Sole (Ag, Indigo) verhalten sich beim Vergleich mit verdünnteren so, als ob sie verdünnter wären. Daran ist die höhere Lichtabsorption schuld, die bei weißen Trübungen von geringerem Einfluß ist. Nephelometriert man mit Licht, welches vorher durch ein Filter aus der gleichen gefärbten Substanz gegangen ist, so zeigt sich auch bei gefärbten Trübungen innerhalb weiter Grenzen die Proportionalität. (Kolloid Ztschr. 31. 7—12. Juli [17/5.] 1922. Frankfurt a. M., Inst. f. Kolloidforsch.) LIESEGANG.

J. F. Mc Clendon, *Tafel für die Übertragung colorimetrischer Ablesungen in Wasserstoffionenkonzentration.* Von CLARK (Determination of hydrogen ions. Baltimore. 1920) errechnete Kurven für den Zusammenhang des colorimet. feststellbaren Dissoziationsgrades verschiedener Indikatoren mit der

$H\ 100\alpha = \% \text{ Dissoziation}$
(alkal. Farbe)

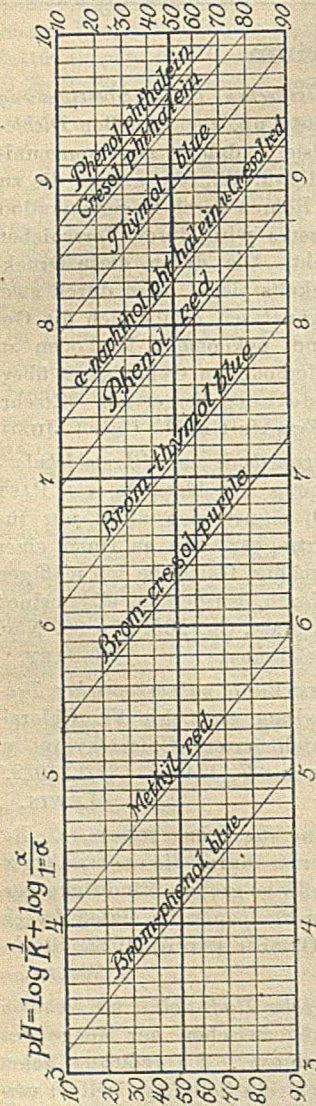


Fig. 21.

[H] sind für den prakt. Gebrauch als gerade Diagonalen in eine Karte (vgl. Fig. 21) eingetragen, deren Gebrauch für verschiedene Fälle erläutert wird. Sie läßt sich leicht durch Daten für andere Indikatoren ergänzen. (Journ. Biol. Chem. 54. 647—53. Nov. [29/5] 1922. Minneapolis, Univ. of Minnesota Med. School)

SPIEGEL.

G. H. Parker, *Die Eichung des Respirationsapparates von Osterhout für eine absolute Messung der Kohlensäure.* (Vgl. OSTERHOUT, Journ. Gen. Physiol. 1. 17.) Die Eichung der Apparatur geschah in der Weise, daß man Luftgemische mit einem Gehalt von 0,4—4% CO₂ aus der kalibrierten Atmungskammer durch Hg in langsamem, gleichmäßigem Strom verdrängte und die Zeiten maß, die zur Erzielung des Farbenumschlages des Indicators, Phenolsulfonphthalein, entsprechend einer Änderung des p_H von 7,78—7,36 erforderlich waren. Das Prod. aus diesen Zeitwerten und dem während dieser Zeiten aus dem Respirationsraum verdrängten Gasvol., bezw. dem Gewicht der darin enthaltenen CO₂, erwies sich als konstant. Nach der Ermittlung dieser Konstanten kann also umgekehrt aus den zur Erzielung des Umschlages erforderlichen Zeiten die während derselben entwickelten CO₂-Menge berechnet werden. (Journ. Gen. Physiol. 4. 659—95. 20/6. [11/4.] 1922. HARVARD UNIV.)

OHLE.

Elemente und anorganische Verbindungen.

G. Spacu, *Eine neue Methode für die qualitative Bestimmung von Chlor, Brom und Jod bei Gegenwart von Rhodanid.* Durch eine kleine Änderung des früher (Bul. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 302. — C. 1922. IV. 735) beschriebenen Verf. gelingt es auch, neben Cl u. Br in Ggw. von Rhodanid J zu bestimmen. Die Methode (vgl. SPACU und RIPAN, Bul. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 325; C. 1923. II. 380) beruht auf der Ausfällung des Rhodanids mittels eines kleinen Überschusses an Ni-Salzlsg. u. Pyridin, ohne daß Chloride, Bromide oder Jodide mitgefällt werden. Im Filtrat kann man dann auf bekannte Weise die Halogene qualitativ nachweisen. (Bul. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 332—334. Mai 1922. Cluj, Univ.; Sep. v. Vf.)

WILKE.

Et. Olivier, *Die Bestimmung kleiner Mengen von Fluor, besonders in Blenden und anderen Erzen.* Neue einfache und schnelle Verff., die auf der Glasätzung aufgebaut sind u. eingehend beschrieben werden, gestatten die kleinsten Mengen F zu entdecken und mit einiger Genauigkeit zu bestimmen, ganz gleich ob in

Erzen, Industrie- oder chem. Erzeugnissen wie auch in organ. Stoffen. (Bull. Féderation Industr. Chim. de Belgique 1922. 1. Oktober. Vieille-Montagne.) WILKE.

B. Lampe, *Colorimetrische Bestimmung der Salpetersäure im Wasser*. Es handelt sich um die vom Vf. nachgeprüfte und mit zweckmäßigen Änderungen versehene, von SILBER (Ztschr. f. Unters. Nahrge- u. Genußmittel 26. 282; C. 1913. II. 1701) ausführlich besprochene Methode von GRANDVAL u. LAJOUX; das Verf. beruht auf der Oxydation von Phenol zu Pikrinsäure und der B. von Ammoniumpikrat. (Wechschr. f. Brauerei 39. 303—4. 30/12. 1922. Berlin, Vers.- und Lehranstalt f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

L. Duparc und L. Ramadier, *Über die Verflüchtigung des Arsens und Antimonoxydes durch Methylalkohol*. (Vorläufige Mitteilung.) Der erste der Vff. hatte bereits früher in Gemeinschaft mit CANTONI und CHAUTEPS (Arch. Sc. phys. et nat. Genève [4] 19. 506; vgl. auch CANTONI und CHAUTEPS, Arch. Sc. phys. et nat. Genève [4] 19. 364; C. 1905. I. 1481) mitgeteilt, daß As_2O_3 , ähnlich wie B_2O_3 , aber bereits in der Kälte aus salzsaurer Lsg. durch einen mit CH_3OH gesätt. Luftstrom verflüchtigt werden kann. Die Verss. werden unter Variation der Mengen an CH_3OH , HCl , Temp. und Zeitdauer fortgesetzt, auf Sb_2O_3 übertragen und die Ergebnisse in Tabellen festgelegt. — Bei gewöhnlicher Temp. erfolgt die Verflüchtigung des As_2O_3 sehr langsam, bei 40° scheint in 4 Stdn. mit 20,6% Ausbeute ein Gleichgewicht erreicht zu sein. Bei 50° und 55° konnte jedoch 0,1 g As_2O_3 in 2 und 1 Stde. durch mit HCl gesätt. CH_3OH zu 96 und 99,5% übergetrieben werden. Bei Verss. Sb_2O_3 unter gleichen Bedingungen überzutreiben, wurden nur Ausbeuten bis zu 59% erreicht, wobei sich ein Gleichgewicht einstellte, denn nach vollständigem Abdestillieren des CH_3OH blieb W. zurück. Dementsprechend wurde auf vorherigem Zusatz von W. unter den Bedingungen: 0,1 g Sb_2O_3 , 5 ccm konz. HCl , 5 ccm W., 40—120 ccm mit HCl gesätt. CH_3OH bei 63° in 1—3 Stdn. kein Sb_2O_3 verflüchtigt. Dagegen konnte 0,1 g As_2O_3 mit 5 ccm konz. HCl , 40 ccm mit HCl gesätt. CH_3OH bei 63° in 1 Stde. mit 5 ccm W. zu 85,7%, mit 2 ccm W. zu 99,3% und mit 1 ccm W. zu 100% übergetrieben werden, während Sb_2O_3 unter den gleichen Bedingungen wiederum nicht verflüchtigt werden konnte, so daß sich das Verf. zur *Trennung von As und Sb* eignet. (Helv. chim. Acta 5. 552—56. 1/7. [5/6.] 1922. Genf, Univ.-Lab.) SIELISCH.

A. Vürtheim, *Titrimetrische Magnesiumbestimmung in Kalisalzen*. Die Mg-Best. nach dem Verf. von PRECHT (Ztschr. f. anal. Ch. 18. 438. [1879]), wobei die Mg-Salze mit $NaOH$ oder KOH niedergeschlagen werden und der Überschuß an Lauge zurücktitriert wird, indem für die Löslichkeit von $Mg(OH)_2$ eine Korrektur (0,2% $MgSO_4$ auf ca. 55% gefundenes $MgSO_4$) angebracht wird, erwies sich für verschiedene Mg-Salze als einfach, rasch ausführbar und hinreichend genau, besonders auch für K-Salze. (Chem. Weekblad 19. 461—62. 4/11. [Okt.] 1922. Maastricht, Rijkslandbouwprouffest.) GROSZFELD.

Erich Müller und Hans Lauterbach, *Die elektrometrische Bestimmung des Kobalts mit Silbernitrat*. (Vgl. Ztschr. f. anal. Ch. 61. 457; C. 1923. II. 160.) Bei der *elektrometr. Titration des Co mit KCN und $AgNO_3$* tritt ein Sprung ein, wenn 1Co 5CN gebunden hat. Das entspricht der Beobachtung von RUPP u. PFENNING (Chem.-Ztg. 34. 322; C. 1910. I. 1643) bei der rein chem. Titration. Vff. bestätigen die Erklärung EDELMANN'S (Dissertation, Dresden 1915). Denn der Sprung tritt auch bei Ausschluß der Luft bei $Co:CN = 1:5$ auf. — Zur elektrometr. Best. versetzt man die Lsg. mit einem Überschuß von gegen $AgNO_3$ titrierter KCN -Lsg. und titriert an einer Indicatorelektrode aus Ag mit $AgNO_3$ bis zum Sprung zurück. Die Resultate sowie die von Verss., bei denen nach dem Verf. der Gegenhaltung des Umschlagpotentials mit Galvanometer titriert wurde, sind in Tabellen wiedergegeben. In Ggw. von NH_3 fallen die Resultate etwas zu niedrig aus. (Ztschr. f. anal. Ch.

62. 23—28. 30/9. [März] 1922. Dresden, Inst. f. physik. Chemie u. Elektrochemie.) JUNG.

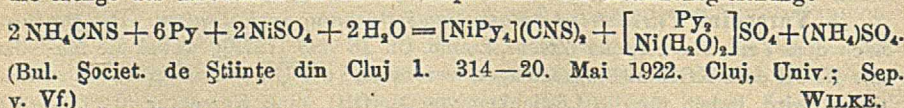
G. Spacu und B. Ripan, *Eine neue volumetrische Methode für die Bestimmung von Nickel*. Die Methode beruht darauf, daß Nickel aus wss. Lsgg. durch K- oder NH_4 -Rhodanid in Ggw. von Pyridin als komplexe himmelblaue Verb. vollständig gefällt wird nach der Gleichung:



Drei Methoden werden angegeben, die den Ni-Gehalt ungefähr folgendermaßen titrimetrisch ermitteln: Zur neutralen oder schwach sauren Nickelsalzlsg. fügt man im Überschuß eine genau bekannte Anzahl cem einer $\frac{1}{10}$ n. NH_4CNS Lsg. bei Ggw. eines Pyridinüberschusses u. titriert das nicht in Rk. getretene Rhodanid mit $\frac{1}{10}$ n. AgNO_3 -Lsg., die auf die $\frac{1}{10}$ n. Rhodanidlg. eingestellt, unter Zugabe von Eisenammoniakalaun und etwas HNO_3 als Indikator zurück. 2CNS entsprechen dann 1Ni. Vergleichsverss. mittels Elektrolyse gaben Unterschiede von höchstens 0,11%. (Bul. Societ. de Ştiinţe din Cluj 1. 325—31. Mai 1922. Cluj, Univ.; Sep. v. Vf.) WILKE.

G. Spacu, *Eine neue gravimetrische Methode für die Bestimmung des Nickels und des Rhodanids*. Die Methode beruht auf der Fällung des Ni mit NH_4CNS u. umgekehrt (vorst. Ref.). Zu einer Ni-Lsg. werden bei Zimmertemp. im Überschuß eine konz. NH_4CNS -Lsg. u. unter Umrühren 10—20 Tropfen Pyridin, so daß die Base ebenfalls im Überschuß ist, zugegeben. Nachdem sich der amorphe blaue Nd. gebildet hat, wird unter weiterem Umrühren fast bis zum Sieden erhitzt, dann allmählich auf Zimmertemp. abgekühlt. Der Nd. wird durch Dekantieren u. Auswaschen mit 5%ig. k. wss. Pyridinlg. auf dem Filter rhodanidfrei gewaschen, dann im Porzellantiegel bei 130° getrocknet, durch allmähliches Erhitzen verascht, geglüht, schließlich 2 bis 3 Stdn. auf dem Gebläse gelassen. Um Spuren Ni_2O_3 in NiO überzuführen, muß zuletzt mit Deckel erhitzt werden. Die erhaltenen Resultate stimmen gut mit den elektrolytischen Ergebnissen überein.

Bei umgekehrter Handhabung kann man Rhodanid bestimmen, wobei man sich nicht durch eine jetzt auftretende blaue l. Verb. neben dem üblichen Nd. beirren lassen darf. Aus dem schließlich wie oben erhaltenen Gewicht des NiO kann man die Menge des Rhodanids berechnen entsprechend der Reaktionsgleichung:



I. M. Kolthoff, *Über die Anwendung der Leitfähigkeitstiteration in der Fällungsanalyse*. VI. Leitfähigkeitstiterungen mit Lithiumsulfat. 1. Bestimmung von Barium, 2. Strontium und Calcium, 3. Blei. (V. vgl. Ztschr. f. anal. Ch. 61. 448; C. 1923. II. 162.) Ba kann bis zu großen Verdünnungen mit Li_2SO_4 genau unter Leitfähigkeitsmessung titriert werden. Damit die Leitfähigkeit schnell konstant ist, muß man zu der verd. Lsg. etwa 30% A. hinzufügen. Bei Ggw. von Ca wird zuviel gefunden, wahrscheinlich durch Mitfallen von CaSO_4 . Geringe Mengen K, Na und Säuren stören nicht. — Die Titration von Sr und Ca gibt keine guten Resultate. — Bei der Best. von 0,05 mol. Pb-Lsg. wird um 4% zu wenig gefunden; die Titration von verdünnteren Lsgg. liefert bei Ggw. von A. sehr gute Resultate. Ggw. von Cu stört nicht. (Ztschr. f. anal. Ch. 62. 1—7. 30/9. 1922. Utrecht, Univ.) JUNG.

L. W. Winkler, *Beiträge zur Gewichtsanalyse*. XXI.—XXVI. Bestimmung des Bleis. (XX. vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 35. 234; C. 1922. IV. 214.) Die Verss. zeigen, daß bei der Best. des Pb der übliche Zusatz von A. überflüssig ist, wenn die Lsg. nicht zuviel freie HNO_3 enthält und $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ in gehörigem Überschuß

zur Anwendung gelangt. Enthält die Lsg. reichlich HNO_3 oder HCl , trocknet man ein u. nimmt mit 1 ccm HNO_3 in 100 ccm W. auf; in Ggw. geringer Menge Säure genügt Abstumpfung mit $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Die verhältnismäßig kleinen Verbesserungswerte werden mitgeteilt. Wäscht man statt mit PbSO_4 -Lsg. mit W., so beträgt der Verlust bei 0,5 g Nd. 2,0 mg. Wäscht man mit 50 ccm 50%ig. A., so ist der Verlust 0. Der getrocknete Nd. erfährt beim Erhitzen je nach der Temp. einen verschiedenen Gewichtsverlust. NaNO_3 und NH_4NO_3 stören kaum. Bei reichlicher Ggw. von KNO_3 fällt ein Doppelsalz; man muß PoS fällen, den Nd. in HCl lösen, eintrocknen und mit verd. HNO_3 aufnehmen. Man erhält auch gute Ergebnisse, wenn fremde Metalle in das Pb nicht übersteigender Menge vorhanden sind. Bei Ggw. von Cu, Zn, Cd, Mg, Al, Mn, Co und Ni deckt man den Nd. mit 10 ccm 1%ig. H_2SO_4 . Das Verf. eignet sich gut zur Unters. von Rohblei, sowie für Bleiglätte oder Bleiweiß. Minium wird mit HCl , dann mit rauchender HNO_3 abgedampft. Bleichromat trocknet man mit HCl und A. ein. Ein Bleisalz einer flüchtigen Säure trocknet man mit HCl ein; Salze nicht flüchtiger organ. Säuren verwandelt man durch Glühen und Behandeln mit HNO_3 in Nitrat. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 662—63. 2/11. [9/8.] 1922. Budapest.) JUNG.

Erich Müller und Hans Just, Die elektrometrische Bestimmung von Eisen und Vanadium nebeneinander. Die elektrometrische Meßanalyse gestattet, Eisen und Vanadium in gemeinsamer Lsg. schnell und genau zu bestimmen. Die Untersuchungen führten zu folgender Vorschrift. Bei einem größeren Prozentgehalt an V bis etwa 2%: die Lsg. muß die Metalle als Fe^{II} und V^{IV} enthalten, sie müssen eventuell durch SO_2 in diese Oxydationsstufen übergeführt werden. Die Lsg. wird mit $\frac{1}{10}$ -n. KMnO_4 -Lsg. titriert, als Indikatorelektrode Platin. Bei Aufnahme der Potentialkurve erhält man 2 Maxima der Richtungskoeffizienten. Bis zum ersten titriert man bei gewöhnlicher Temp. Die bis dahin verbrauchten ccm KMnO_4 entsprechen dem Gehalt an Fe. Danach titriert man bei 75° bis zum zweiten. Die vom 1. bis zum 2. Maximum gebrauchten ccm KMnO_4 entsprechen dem Gehalt an V. Bei einem kleineren Prozentgehalt an V wird Fe und V zusammen in einer kleinen Probe der reduzierten Lsg. mit $\frac{1}{10}$ -n. KMnO_4 -Lsg. chem. oder elektrometr. bestimmt. In einer zweiten größeren Probe wird das V mit $\frac{1}{2}$ -n. KMnO_4 -Lsg. versetzt, dann roh mit einer ungefähr $\frac{1}{10}$ -n. FeSO_4 -Lsg. elektrometr. titriert bei gewöhnlicher Temp., bis der zweite Potentialsprung vorüber ist, danach titriert man mit genau eingestellter $\frac{1}{10}$ -n. KMnO_4 unter Verfolgung des Potentials. Die zwischen beiden Maxima des Richtungskoeffizienten verbrauchten ccm KMnO_4 entsprechen dem V-Gehalt. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 125. 155—66. 2/11. [August] 1922. Dresden, Techn. Hochsch.) JUNG.

Organische Substanzen.

Aldo Castellani und Frank E. Taylor, Identifizierung des Inulins durch eine mykologische Methode. *Monilia macedoniensis* CASTELLANI vergärt Inulin, Glucose, Lävulose, Galaktose und Saccharose unter B. von Gas, *Monilia tropicalis* aber nur Glucose, Lävulose, Maltose, Galaktose und Saccharose. Beimpft man daher von 2 Proben eine Lsg. des zu untersuchenden Stoffes in einer sterilen 1%ig. zuckerfreien Peptonlsg. die eine mit *Monilia macedoniensis*, die andere mit *Monilia tropicalis* und findet nach 72std. Verweilen im Brutschrank bei der ersten Probe Gasbildung statt, in der zweiten nicht, so ist die Substanz Inulin. Die weitere Identifizierung erfolgt mit *Monilia rhoi* CAST., die nur Glucose, Lävulose, Galaktose und Saccharose unter B. von Gas spaltet, mit *B. pseudocoli* oder *B. neapolitanus* und *B. asiaticus* CAST., welche ebenfalls Inulin nicht angreifen, wohl aber andere Kohlenhydrate. (Biochemical Journ. 16. 655—58. [1/6.] 1922. London, Univ., Schule f. Tropenmedizin, King's College.) ARON.

Paul Fleury und Gabriel Poirot, Neues Verfahren zur Bestimmung kleiner Mengen Furfurol durch Colorimetrie. Das Verf. beruht auf der Einw. von Furfurol in Ggw. von HCl auf Orcin; beim Kochen bildet sich ein graublauvioletter Nd., unl. in W., Ä., CHCl_3 , Bz., Toluol, PÄe., CS_2 und CCl_4 ; l. in A., CH_3OH , Amylalkohol, Aceton, Essigsäure, Äthylacetat, Amylacetat. Die Lsgg. sind schön blau gefärbt u. geben spektroskop. einen Absorptionsstreifen links von der D Linie in Orange an der Grenze von Rot ($\lambda = 600$). — Erforderliche Lsgg.: a) Ferrichloridlsg. 1 ccm HCl (1,19) u. 0,2 ccm FeCl_2 -Lsg.; b) Orcinlsg.: 1,6 ccm Eg., 1 g Orcin; c) Furfurolyplsg.: α) Mutterlsg.: 1 g reines (rektifiziertes, in Ampullen in CO_2 aufbewahrtes) Furfurol, 10 ccm Eg., W. bis zu 1000 ccm (1 ccm = 1 mg Furfurol; β) Typplsg.: 10 ccm Mutterlsg., 1 ccm Eg., N bis zu 100 ccm (1 ccm = 0,1 mg Furfurol). Zur Ausführung der Rk. mischt man einerseits 1 ccm Typplsg., andererseits 1 ccm der zu prüfenden Lsg. je mit 1 ccm Furfurolyplsg., 4 ccm Orcinlsg. und 5 ccm Ferrichloridlsg., erwärmt genau 1 Min. im W.-Bade, läßt $\frac{1}{2}$ Stde. erkalten und bestimmt colorimetrisch. Die Färbung nimmt erst 1 Stde. nach der Entfernung aus dem W.-Bade ab. Das Verf. wird auch zur Best. der *Pentosen* empfohlen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 87—96. 1/8. 1922. Paris, Faculté de Pharm.) DIETZE.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Paul Hardy, Beziehungen zwischen der Vitalischen Reaktion und der Konstitution der dieselbe liefernden Alkaloide. (Vgl. Journ. Pharm. et Chim. [7] 24. 325; C. 1922. II. 673.) Die Rk. von VITALI wird durch Ester, Verbb. eines beliebigen A. (Tropin, Ekgonin, Scopolin, A.) mit gewissen Säuren, die eine große Analogie in der Konst. mit Tropasäure besitzen, hervorgerufen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 172—76. 1/9. 1922. Paris, Faculté de Pharm.) DIETZE.

G. L. Foster und Carl L. A. Schmidt, Die Trennung der Hexonbasen aus einem Eiweißhydrolysat durch Elektrolyse. Bei Einw. eines elektr. Stromes auf eine Lsg. von Spaltprodd. von Eiweiß (Gelatine, mit 30% ig. H_2SO_4 gespalten, mit $\text{Ba}(\text{OH})_2$ von H_2SO_4 , dann vom NH_3 befreit), die sich in der Mitte einer dreikammerigen Zelle (Scheidewände aus Leinwand, die mit Gelatine imprägniert, dann durch Formol gehärtet ist) befindet, wandern die vorwiegend sauren Aminosäuren zur Anode, die bas. zur Kathode, während die übrigen in der mittleren Kammer bleiben. Hält man hier durch häufige Zusätze von $\text{Ba}(\text{OH})_2$ die Rk. auf 7,5, so geht das *Histidin* nicht zur Kathode, wohl aber bei 5,5. Die Rk. an der Kathode wurde durch H_2SO_4 annähernd neutral gehalten. Die Fl. enthält hier anfangs noch etwas Monoaminosäuren, die durch nochmalige Elektrolyse entfernt werden können. Man fällt dann *Arginin* durch Pikrolonsäure, *Lysin* durch Pikrinsäure. Die bei der Hydrolyse entstandenen Farbstoffe wandern zur Anode. (Proc. of the soc. f. exp. biol. and med. 19. 348—51. 1922. Berkeley, Univ. of California; Ber. ges. Physiol. 15. 459. 27/12. 1922. Ref. FELIX.) SPIEGEL.

Boris Jegorow, Ein neues Koagulometer. Glascapillare mit Blut, das durch Luftkompression auf- und abbewegt wird, in einem Wasserbad von 37° mit Luftmantel. (Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin 29. 543—46. 18/10. [16/6.] 1922. Moskau, II. med. Klinik.) MÜLLER.

Theo E. Waugh, Eine gute und praktische Methode zur Zählung der roten Blutzellen. Zu einer bestimmten Menge einer halbaren, Na-Citrat, HAYEM'sche Fl. und Eosin enthaltenden Aufschwemmung mit 25000 Erythrocyten im ebnm wird das zu untersuchende Blut in entsprechender Verdünnung gebracht. Zeigt die mkr. Unters. gleichviel eosin gefärbte und ungefärbte Erythrocyten, so entspricht die Erythrocytenzahl der Norm. Abweichungen lassen sich durch Auszählung der gefärbten und ungefärbten berechnen. (Arch. of internal med. 30. 216—20. 1922.

Montreal, Roy. VICTORIA Hosp.; MC GILL Univ.; Ber. ges. Physiol. 15. 508. 27/12. 1922. Ref. GROLL.) SPIEGEL.

Luigi Condorelli, *Mikromethode zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der Fette im Blute*. Erweiterung des BANG'schen Verf. durch Trennung der einzelnen Bestandteile der Fettfraktion (Neutralfett, freies und gebundenes Cholesterin, Phosphatide, Fettsäuren, Seifen). Statt der Torsionswaage werden Pipetten mit Einteilung in $\frac{1}{100}$ ccm benutzt, aus denen $\frac{1}{10}$ ccm Blut abgemessen wird. Das an Luft getrocknete Papierblättchen wird 24 Stdn. mit PAe. ausgezogen (Neutralfette und freies Cholesterin), nach neuem Trocknen mit Aceton (Cholesterinester, Seifen, freie Fettsäuren), schließlich mit absol. A. — Aus dem PAe.-Extrakt wird das Lösungsmittel abdest., der Rückstand mit wenig A. und 1–2 Tropfen 4%ig. NaOH verseift, zur Trockne verdampft (zuletzt Vakuum), mit PAe. extrahiert (Cholesterin), dann mit neuem PAe. nach Zusatz einiger Tropfen 4%ig. H₂SO₄ (Fettsäuren der Neutralfette). — Der Acetonextrakt wird bis auf $\frac{1}{2}$ ccm abdest., mit einigen ccm A. und 1–2 Tropfen 25%ig. NaOH 5 Stdn. unter Rückfluß erhitzt, zur Trockne verdampft, mit PAe. extrahiert (Cholesterin der Ester), dann wieder nach Zusatz von 25%ig. H₂SO₄ (freie Fettsäuren + denen aus Seifen u. Cholesterinestern). — Der alkoh. Extrakt wird mit einigen Tropfen 4%ig. NaOH verseift, die freigewordenen Fettsäuren nach BANG bestimmt. (Rif. med. 38 746–48. 1922. Roma, Univ.; Ber. ges. Physiol. 15. 516. 27/12. 1922. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

C. M. Wilhelmj, *Eine Mikromethode für Nichteisweißstickstoff unter Benutzung von $\frac{2}{10}$ ccm Blut*. 0,2 ccm Blut, mit K-Oxalat versetzt, auf 2 ccm aufgefüllt, mit 0,5 ccm 5%ig. Trichloressigsäurelsg. enteiweißt, 1 ccm Filtrat mit 2 ccm einer Mischung von 1,5 ccm 10%ig. CuSO₄-Lsg., 15 ccm W., 15 ccm konz. H₂SO₄, 1,5 g K₂SO₄ verbrannt, NH₃ nach Zusatz einiger Stückchen NaOH durch Luftstrom in $\frac{1}{10}$ -n HCl übergetrieben und colorimetr. mit NESZLER-WINKLER'schem R. agents bestimmt. (Journ. of laborat and clin. med. 7. 622–26. 1922. St. Louis, Jewi-s Hosp.; Ber. ges. Physiol. 15. 515. 27/12. 1922. Ref. PINCUSSEN.) SPIEGEL.

Zdislaw Michalski, *Quantitative Cholesterinbestimmung im Blutserum*. (Vorläufige Mitteilung.) Das Verf. zur Best. des freien Cholesterins beruht auf der Ablenkung der hämolytischen Wrkg. von Digitonin durch seine Bindung an Cholesterin. Je 1 ccm verschiedener Verdünnungen des Blutserums werden mit je 0,3 ccm 1%ig. Digitoninlsg. (in physiol. NaCl-Lsg.) 1 Stde. bebrütet, dann mit je 0,3 ccm 10%ig. Suspension gut gewaschener Hammelerythrocyten in physiol. NaCl-Lsg. versetzt. Wo Hämolyse beginnt, ist Überschuß von Digitonin vorhanden. Ist y die Verdünnung, bei der dies gerade eintritt, so ist der Cholesteringehalt in 1000 Teilen Serum $x = 0,1 y$ (abgerundet statt des richtigen Wertes 0,0926 y). (Polska paz. lekarska 1. 653. 1922. Warschau, II. med. Klin. der Univ.; Ber. ges. Physiol. 15. 519. 27/12. 1922. Ref. PARNAS.) SPIEGEL.

M. Janet, *Vollständige Bestimmung des Harnstoffs mittels Hypobromit*. Das Verf. beruht auf Anwendung des Hg-Ureometers von YVON (C. r. soc. de biologie 24. 247), das ein energisches Umschwenken gestattet, von frischer Hypobromitlsg. nach YVON (5 ccm Br werden nach u. nach in 50 ccm 20%ig. NaOH eingetragen, die Lsg. wird mit Eiswasser gekühlt und mit 50 ccm dest. W. verd.) und Zusatz von 6 ccm 20%ig. NaOH. Es gestattet, in einer Operation u. durch direkte Berechnung den Harnstoff im Harn mit einer Genauigkeit von 1–2% zu berechnen. Für klin. Unterss. kann das Verf. dem gravimetr. von FOSSE als gleichwertig angesehen werden. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 161–70. 1/9. 1922. Paris, Salpêtrière.) DIETZE.

P. N. van Eck, *Die Auffindung von Blut*. Verss. zeigten, daß die bekannte Benzidin-Rk. auf Blut nicht nur mit Blut selbst, sondern auch mit Blutdestillaten und Verbrennungsrückständen von bluthaltigem Material gelingt, wenn die Ver-

brennung nicht allzu weitgehend gegangen ist. Das Destillat von Hühneriweiß, Federn, Haaren, Leder, blutfreien Faeces reagierte nicht mit Benzidin, wohl aber nach Vermischung der Stoffe mit Blut. In Kriminalfällen kann Unters. teerartiger Ansätze in den Rauchabzugrohren den Nachweis einer Verbrennung von Blut stützen. (Pharm. Weekblad 59. 1038—1100. 4/11. 1922. Utrecht, Central-Lab.) GROSZ F.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Emerson P. Poste, *Normierung von emaillierten Apparaten für chemische Zwecke*. Die App. müssen vor allem große Widerstandsfähigkeit gegen chem. Angriffe haben u. werden dem Verwendungszweck entsprechend eingeteilt in App. für neutrale oder sehr wenig angreifende Materialien, für schwache Säuren, für starke Säuren und für Alkalien. Sie werden am besten nach den mechan. Operationen, die in ihnen vorgenommen werden, normiert: Mischen, Lagern, Versenden, Verdampfen u. chem. Rk. Die Temp. wird berücksichtigt durch die Normierung: Erhitzen, Abkühlen u. Arbeiten bei einer bestimmten Temp. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1016—19. 22/11. [15/9.*] 1922. Elyria [Ohio]) WILKE.

A. Forster und J. Reilly, *Die Kolloidmühle*. Vff. erörtern zunächst kurz die verschiedenen techn. Möglichkeiten zur Zerkleinerung in weitestem Ausmaße auf mechan. Wege zum Zwecke der Erzeugung kolloidaler Lsgg. und im Anschlusse daran an Hand zweier Abbildungen die *Kolloidmühle* von PLAUSON (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 469; C. 1921. IV. 1199 und BLOCK, Ztschr. f. angew. Ch. 34. 25; C. 1921. II. 842 und Chem. Apparatur 9. 29; C. 1922. II. 925) nach Einrichtung, Wirksamkeit und Anwendbarkeit. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. R. 435—38. 31/10. 1922.) RÜHLE.

Ir. H. Egeter, *Betrachtungen über Filtration*. Aus dem Gesetz von POISEUILLE werden die mathemat. Beziehungen abgeleitet und erläutert, wenn 1. die dispersen Phasen nicht elast., 2. nicht zusammendrückbar, teils elast., teils nicht elast. und 3. alle elast. sind. Hierbei ergeben sich die entsprechenden Gleichungen:

$$1. Q = C \cdot O \cdot \sqrt{\frac{P \cdot T}{\eta}} \quad 2. Q = (C_1 - C_2 P) \cdot O \cdot \sqrt{\frac{P \cdot T}{\eta}}$$

3. wie 2.; wenn P während der Filtration konstant ist, sonst:

$$Q = \frac{O}{\sqrt{\eta}} \sqrt{C_2 \int (fT) dT - C_1 \int (fT)^2 dT + C_3 \int (fT)^3 dT}$$

(Q = Filtratmenge, C , C_1 , C_2 , C_3 , C_4 , C_5 = Konstanten, von der Art der dispersen Phasen abhängig, O = Filteroberfläche, P = Überdruck, T = Zeit, η = Viskosität des Dispersionsmittels.) Der Wert der Formeln besteht darin, daß man durch Probeyerss. für einen bestimmten Nd. den wirtschaftlichsten Druck oder Druckverlauf ermitteln kann. Einige prakt. Verss. in der Kampagne 1921 an Filterpressen auf Djatiroto bestätigten die Brauchbarkeit der Gleichung 2. bei Zuckersäften, die bei Konstantsetzung der übrigen Werte die einfache Form $Q = C \cdot \sqrt{T}$ annimmt. (Archief. Suikerind. Nederland. Indie 1922. 323—36. [Februar] 1922. Semarang.) GROSZ FELD.

H. M. Nichols und F. R. Ellis, *Industrielle Ventilation, um Ruß und Staub zu entfernen*. Eine allgemeine Methode zur Einrichtung einer mechan. Ventilation wird angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 540. 13/9. 1922. Boston.) WI.

Wilhelm Schwarzenauer, Hannover, *Verfahren zum Lösen, Aufschließen oder Zersetzen fester Stoffe* mittels Fl. in der Wärme unter Ausnutzung der aus dem zu behandelnden Gut oder der Fl. gebildeten Brüden als Heizdampf, 1. dad. gek., daß die Brüden in an sich bekannter Weise durch Verdichtung auf eine höhere Temp. gebracht werden. — 2. Anwendung des Verf. nach 1. auf das *Aufschließen von*

Stroh und dgl., dad. gek., daß zum Verdichten der Brüden der zum Durchlüften des gekochten Strohs dienende Kompressor benutzt wird. — Bei der hier angewendeten Brüdenverdichtung kann die Temp. in jedem gewünschten Maße über diejenige der Rohbrüden erhöht und leicht durch Umlaufszahl und Pressung des Brüdenverdichters geregelt werden. (D. R. P. 363365 Kl. 12c vom 5/5. 1920, ausg. 7/11. 1922.)

SCHARF.

„Reinzucker“ Gesellschaft für Patentverwertung m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Trennung einer Flüssigkeit von den in ihr schwebenden schwer filtrierbaren und schwer absetzbaren Niederschlägen*, wie sie z. B. im *Rohrsaft* und *Abwässern*, vorzugsweise dem *Schnitzelpresswasser*, der *Zuckerfabrikation*, durch Schwefeln oder Kalken, sowie im *Fruchtwasser der Stärkefabrikation* und in der *Molke* durch Ansäuern entstehen, dad. gek., daß die trübe Fl. nach dem Schwefeln, Kalken oder Ansäuern stark erhitzt wird, wodurch die Niederschlagsflocken nach der Oberfläche getrieben werden und sich zusammenballen und entweder hier abgeschöpft oder nach dem in kurzer Zeit erfolgten Niedersinken durch Abheben der darüber stehenden klaren Fl. von dieser getrennt werden können. — Die Erhöhung der Temp. der Fl. muß schnell erfolgen, da die Leichtigkeit der Trennung von dem Luftgehalt der Fl. abhängt. (D. R. P. 360686 Kl. 12d vom 7/10. 1917, ausg. 6/10. 1922.)

SCHARF.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zur stetigen Erneuerung der Filterschicht bei Nutschen zum Entwässern körnigen, mit Staubkorn vermengten Materials*, dad. gek., daß das aufgetragene und entwässerte Nutschmaterial mit der darunter befindlichen Filterschicht gelockert, durcheinandergerührt und bis auf die erforderliche Höhe der Filterschicht abgehoben u. weiterbefördert wird. Zeichnung. (D. R. P. 363575 Kl. 1a vom 11/8. 1921, ausg. 10/11. 1922.)

SCHARF.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A. G., Aachen, und Karl Thelen, Hönningen, *Calcinierofen*. Mechanischer, indirekt beheizter Calcinierofen mit ringförmig ausgebildeter Herdfläche, dad. gek., daß diese bei großem inneren Ringdurchmesser eine verhältnismäßig geringe Breite besitzt und zwischen zwei feststehenden Heizkammern drehbar angeordnet ist, durch welche die Heizgase im Gegenstrom zur Bewegungsrichtung des Calciniergutes geleitet werden. — Das Reaktionsgut kommt in der Reaktionszone nicht mit Fe in Berührung, mit dem es bei den wünschenswert hohen T_{mpp.} von über 500° Fe-Verbb. liefert, die das Gut verunreinigen. Zeichnung. (D. R. P. 363364 Kl. 12b vom 27/11. 1920, ausg. 7/11. 1922.)

SCHARF.

Gotthold Hildebrandt, Frankfurt a. M., *Verfahren und Vorrichtung zur Entstaubung von Gasen und Dämpfen*. Nach D. R. P. 353012, dad. gek., daß die beim Zusammenprall der gegeneinander gerichteten Luft- usw.-Ströme einsetzende Tromben- oder Wirbelb. in der Prallzone gedämpft wird. — Diese Dämpfung wird dadurch bewirkt, daß in der Prallzone der beiden Gas- oder Luftströme ein Netz- oder Maschensieb angeordnet wird. Die Staubladung findet an diesem Dämpfungsnetz einen Halt und Ruhepunkt, ohne sich indes in dessen Maschen festzusetzen oder diese verstopfen zu können. Zeichnung. (D. R. P. 358013 Kl. 12e vom 3/6. 1920, ausg. 2/9. 1922. Zus. zu D. R. P. 358012; C. 1923. II. 13.)

SCHARF.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Befestigungsvorrichtung für Ladeelektroden von elektrischen Gasreinigern*, dad. gek., daß die die Ladeelektroden enthaltenden Rahmen untereinander durch Kreuzverbb. fachwerk- oder trapezartig versteift sind. — Ein Pendeln oder Schiefstellen der Elektroden wird hierdurch vermieden. Die zweckmäßig als Siebe ausgebildeten Niederschlags- elektroden sind dabei so klein gehalten, daß die Spannungsdrähte seitlich an ihnen vorbeigehen können. Zeichnung. (D. R. P. 363189 Kl. 12e vom 29/5. 1921, ausg. 6/11. 1922.)

SCHARF.

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., und Julius Edgar Lilienfeld, Leipzig, Verfahren zur elektrischen Gasreinigung. (Holl. P. 7523 vom 16/6. 1920, ausg. 15/9. 1922. D. Prior. 8/8. 1918. — C. 1922. IV. 927 [J. E. LILIENFELD]) KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Entfernung von Schwefel aus Gasen. (E. P. 170152 vom 4/8. 1920, ausg. 10./11. 1921. — C. 1921. IV. 943.) RÖHMER.

Vulkan Gesellschaft für Hütten- u. Bergwerksbedarf m. b. H., Berlin, Verfahren zur Herstellung komprimierter Gase gemäß Patent 358209, dad. gek., daß sowohl die beim Einfüllen des verflüchtigten Gases, als auch die nach beendigter Verdampfung aus dem Verdampfungsgefäß zu entlassenden Vergasungsprod. durch geeignete Öffnungen und Ventile, die im Ventilkörper oder in dem Deckel des Verdampfungsgefäßes angebracht sind, entnommen werden. (D. R. P. 366545 Kl. 17 g vom 11/4. 1919, ausg. 6/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 358209; C. 1922. IV. 985.) KAUSCH.

Harry P. Bassett, Cynthiana, Ky., Verfahren zum Trennen von Salzgemischen. Ein festes oder kristallin. Gemisch von Salzen wird mit einer gesätt. Lsg. eines anderen als des zu entfernenden Salzes, das ein Ion der in dem Gemisch vorwaltenden Ionen enthält, in Verb. mit einem Ion entgegengesetzten Charakters, und zwar einem anderen als des Ions, welches in dem Salz vorhanden ist, behandelt und die Fl. von dem festen Teil der resultierenden M. getrennt. (A. P. 1436228 vom 14.4. 1921, ausg. 21/11. 1922.) KAUSCH.

Thyssen & Co., Akt.-Ges., Abteilung Maschinenfabrik, Mülheim-Ruhr, Laugenkühler nach Art eines Kaminkühlers für Dauerbetrieb mit fortlaufender Salzaustragung nach D. R. P. 356900, dad. gek., daß unter, gegebenenfalls auch zwischen der Berieselung Luftabsperklappen mit anschließenden Mantelklappen so angeordnet sind, daß sie für die Reinigung der Berieselung als Salzrutschen benutzbar sind. — Dadurch wird die Reinigungszeit abgekürzt und damit eine Steigerung der Kühlerleistung erzielt. Zeichnung. (D. R. P. 356909 Kl. 12c vom 1/10. 1918, ausg. 7/8. 1922. Zus. zu D. R. P. 356900; C. 1922. IV. 1079) SCHARF.

The Seay Syndicate Ltd., Manchester, Absorptionskälteverfahren unter Verwendung eines Gases und eines Absorptionsmittels, wie NH_4NO_3 , dad. gek., daß sowohl das absorbierende Mittel als auch das durch die Absorption erhaltene Prod. mit einem solchen festen Stoffe vereinigt wird oder von ihm angesaugt wird, daß eine M. entsteht, von welcher sich keine erheblichen Mengen von Fl. ausscheiden. — Die feste M. ist zweckmäßig ein anorgan. Körper, wie Kieselgur, Bimsstein oder tonartige Stoffe. Zeichnung. (D. R. P. 363826 Kl. 17a vom 18/4. 1917, ausz. 14/11. 1922. E. Prior. 8.6. 1916.) SCHARF.

E. Rümpler, Berlin-Johannisthal, Kleinkälteapparat mit abwechselnd als Kocher und Absorber dienendem Behälter, dad. gek., daß der im Kocher liegende Teil der Gasleitung aus einem beweglich gelagerten Rohr besteht, dessen Mündung beim Ausstreifen des Gases aus der Fl. in den Dampfraum, beim Resorbieren dagegen in den Flüssigkeitsraum beim Drehen des Rohres zu liegen kommt. — Es braucht also nicht mehr der ganze App. gedreht zu werden. Zeichnung. (D. R. P. 362385 Kl. 17a vom 2/9. 1920, ausg. 27/10. 1922.) SCHARF.

Wilhelm Weckerle, Zuffenhhausen, Umlaufvorrichtung für die Sperrflüssigkeit von Stopfbüchsen an Kältemaschinen. Die Erfindung soll dazu dienen, das Innere der Stopfbüchse an Kältemaschinen durch Öl o. dgl. unter einen gleichmäßigen Überdruck zu bringen, und zwar so, daß dieser Überdruck gegen das Innere des Kompressors zur Wrkg. kommt und die NH_3 -Gase o. dgl. zurückhält. Zeichnung. (D. R. P. 362879 Kl. 17a vom 31/8. 1920, ausg. 2/11. 1922.) SCHARF.

Reinhart-Werk Chemische Fabrik G. m. b. H., München, Kühlflüssigkeit mit tiefliegendem Gefrierpunkt durch Verwendung wasserhaltiger Lösung, dadurch, daß eine Lösung von zwei oder mehr Metallsalzen benutzt wird, deren Metalle sich hinsichtlich des Siedepunktes wenig voneinander unterscheiden und dazu selbst noch unedler sind als das unedelste beim Bau des Kühlers verwendete Metall. (D. R. P. 365114 Kl. 46c vom 29/11. 1921, ausg. 8/12. 1922.) KAUSCH.

Alphonse Paul Thiébaux, Frankreich, Herstellung gleichförmiger Preßkörper aus angefeuchteten pulverförmigen Massen. Die Massen werden in kleine Anteile zerlegt, diese für sich gepreßt, die einzelnen Preßkörper vermischt u. nun die gesamte Masse von neuem gepreßt. Es wird das Abblättern vermieden, das infolge Gebalts an größeren Luftmengen eintritt, wenn die gesamte Masse sofort gepreßt wird. (F. P. 545230 vom 27/12. 1921, ausg. 7/10. 1922.) KÜHLING.

Hermann Hoffmann, Frankfurt a. M., Verfahren zum Herstellen eines Schutzgases für feuergefährliche Flüssigkeiten. 1. dadurch, daß ein brennbares Gas im Bunsenbrenner in einer unten offenen Kammer (2) (Fig. 22) verbrannt wird, dessen Verbrennungsgase durch eine entsprechend bemessene Gaspumpe (26) abgesaugt und in einem Schutzgaskessel (18) aufgespeichert werden. — 2. dadurch, daß durch die Wärmesteigerung, welche die Kammer (2) erfährt, mittels eines Kontaktthermometers (10), ein außerdem vom Schutzgasdruck abhängiger Stromkreis (11, 12) geschlossen wird, der durch Relaiswirkung einen Elektromotor (17) einschaltet, der die Gaspumpe (26), gegebenenfalls auch eine Förderpumpe (24), für die feuergefährliche Flüssigkeit antreibt. — Das so erzeugte Schutzgas, bestehend aus CO_2 und N_2 , — der bei der Verbrennung erzeugte Wasserdampf wird in den Rohrleitungen verdichtet und kommt nicht in Frage — nebst Spuren von O_2 , wird in dem Gassammelkessel bereit gehalten, um je nach der Art der Lagerung der feuergefährlichen Flüssigkeit entweder unmittelbar als Fördergas Verwendung zu finden, oder unter

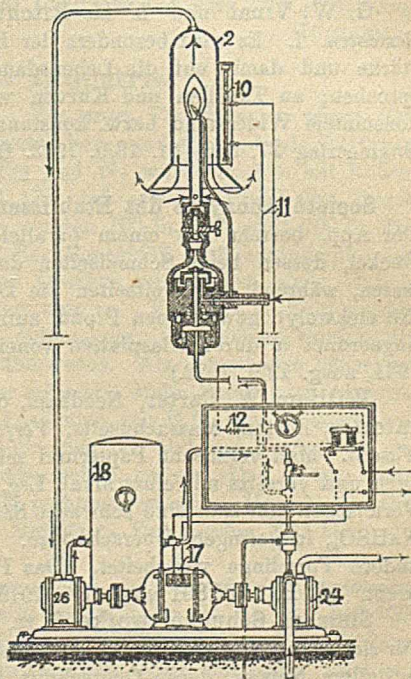


Fig. 22.

seiner Spannung zunächst Steuerungsaufgaben zu erfüllen und dann entspannt als druckloses Schutzgas dem Lagerbehälter für die feuergefährliche Flüssigkeit zugeführt zu werden. (D. R. P. 346136 Kl. 81e vom 3/10. 1916, ausg. 30/12. 1921.) SCHARF.

III. Elektrotechnik.

W. B. Todd, Anwendung des elektrischen Stromes in der chemischen Industrie. Vgl. gibt einen allgemeinen Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten des elektrischen Stromes, besonders für Werkleiter. Größe und Aufstellung von Motoren, die Beleuchtung, elektr. Lokomotiven, Elektrolyse und elektr. Entstaubung von Gasen und Niederschlagung von Nebeln werden vom techn. Standpunkte aus betrachtet. Ein kurzes Kapitel über die Verwendungsmöglichkeiten im Laboratorium schließt die Abhandlung. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 552—54. 13/9. 1922.) WILKE.

A. P. M. Fleming, *Über Fortschritte in den Isoliermaterialien und Prozessen in Großbritannien mit besonderer Berücksichtigung thermischer Überlegungen*. Übersicht über den Stand der Unterss. und Herst. von Isoliermaterialien in England. (India Rubber Journ. 64. 641—44. 14/10. 1922) JUNG.

Georg J. Meyer, *Die Untersuchung gepreßter Isolierteile mittels Druckstempel*. Die gepreßten Isoliermaterialien werden in der Form, wie sie zur Verarbeitung gelangen (keine Probestäbe), hauptsächlich auf mechan. Festigkeit und Wärmebeständigkeit untersucht. Durch Kurven und Tabellen werden die Ergebnisse der Methode, die mittels Flachstempel vorgenommen wird, erläutert u. die Grenze, die die brauchbaren und die unbrauchbaren gepreßten Isoliermaterialien von einander scheidet, aus der Praxis gewonnen. Besondere Beobachtungen, die auf Fabrikationsfehler hinweisen, schließen die Abhandlung. (Elektrotechn. Ztschr. 43. 1285—88. 19/10. 1922. Berlin, DR. PAUL MEYER A.-G.) WILKE.

G. W. Vinal und L. M. Ritchie, *Elektrische Eigenschaften von Trockenelementen*. I. Es wird besonders der Einfluß der Temp. auf die Spannung, Stromstärke und damit auf die Lebensdauer beim Lagern von Trockenelementen besprochen; an Tabellen und Kurven werden die Bedingungen des Entladens bei konstantem Widerstand bzw. konstanter Stromstärke erläutert. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 546—51. 13/9. 1922. Bureau of Standards.) WILKE.

Société Anonyme des Établissements A. Olier, Frankreich, *Elektrolyseur*. Der App. besteht aus einem parallelepipedischen Betongefäß mit geschlossenem Deckel, dessen beide Schmalseiten durchbrochen sind und die Anoden hindurchlassen, während die Breitseiten die Diaphragmen, Kathoden und Sammellapp. für die elektrolyt. gewonnenen Prodd. aufnehmen. Dabei sind die Anoden wagrecht angeordnet u. durch Glasplatten voneinander getrennt. (F. P. 543991 vom 28/11. 1921, ausg. 12/9. 1922.) KAUSCH.

William W. Carter, Needham, übert. an: Industrial and Research Laboratories, Boston, Massachusetts, *Verfahren zur Herstellung von Isolierstoffen aus Fasern*. Man vermischt Papierbrei mit einer ammoniakal. Lsg. von Harzen oder Ölen und versetzt mit einer alkal. Lsg. von Cellulosexanthogenat, nach dem völligen Vermischen gibt man eine schwache Säure, SO_2 , Eg. oder am besten ein saures Salz, NaHSO_4 , in geringem Überschuß zu. Hierauf wird die M. auf Papier, Pappe oder andere Formlinge verarbeitet. Das Papier usw. wird nach dem Trocknen h. gepreßt. (A. P. 1365891 vom 31/7. 1919, ausg. 18/1. 1921.) FRANZ.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Sprühelektrode für elektrische Niederschlagsanlagen*, bestehend aus Drähten, Stäben oder daraus hergestellten Netzen, deren Querschnitt keilartig zugeschärft ist oder Fortsätze von dieser oder ähnlicher Gestalt besitzt, dad. gek., daß die Sprühelektrode selbst so gestellt ist, daß die aus der keilartig zugeschärften Querschnittsform sich ergebenden Sprühkanten im wesentlichen in der Richtung der Gasströmung liegen. — Infolge dieser Lagerung der Sprühkante wird der sog. elektr. Wind an den durch die Zuschärfung entstehenden Sprühkanten im wesentlichen in der Richtung des Gasstromes erhöht und der Strömungswiderstand der Niederschlagsanlage dadurch erheblich vermindert. Zeichnung. (D. R. P. 363190 Kl. 12e vom 23/7. 1921, ausg. 6/11. 1922.) SCHARF.

Albrecht Heil, Deutschland, *Galvanisches Element*. (F. P. 545540 vom 27/12. 1921, ausg. 13/10. 1922. D. Prior. 27/12. 1920. — C. 1922. IV. 790.) KÜHLING.

Walter Henry Edridge und Ernest Edward Gilbert Boite, England, *Galvanisches Element*. Als Elektrolyt wird die Mischung eines ein Schwermetall u. NH_4 enthaltenden Doppelsalzes, z. B. $\text{ZnCl}_2 \cdot 3\text{NH}_4\text{Cl}$, eines einfachen Ammoniumsalzes, z. B. NH_4Cl , und eines Klebmittels verwendet. Das Element soll lager-

und temperaturbeständig sein. (F. P. 545326 vom 29/12. 1921, ausg. 10/10. 1922.)

KÜHLING.

George Howard, Laverne Okla, übert. an: Edgar H. George, Hiatt N. Arnold, Otto Schopp und C. C. Arnold, Buffalo, Okla., *Elektrolyt für Sammler*, hergestellt durch Mischen von verd. H_2SO_4 , $NaHCO_3$, Borax und Natriumsalicylat. (A. P. 1437343 vom 24/7. 1922, ausg. 28/11. 1922.)

KÜHLING.

A. Pouchain, Turin, *Elektrolyt für Sammlerbatterien*, bestehend aus $ZnSO_4$, $Al_2(SO_4)_3$, K_2SO_4 , $HgSO_4$ und hoch sd. KW-stoffen, z. B. Vaselinöl. Die Mischung wird bei Ggw. von metall. Hg der Einw. eines elektr. Stromes unterworfen. Die Elektroden bestehen hierbei bei Anwendung von Wechselstrom aus Zn, bei Anwendung von Gleichstrom dient amalgamiertes Zn als Anode, ein beliebiges anderes Metall als Kathode. (E. P. 188027 vom 21/7. 1921, ausg. 30/11. 1922. Zus. zu E. P. 170618; C. 1922. II. 369.)

KÜHLING.

C. J. Thatcher, New York, *Diaphragmen*. (E. P. 187728 vom 27/7. 1921, ausg. 23/11. 1922. — C. 1922. IV. 930.)

KÜHLING.

V. Anorganische Industrie.

H. A. Doerner, *Wasserstoffperoxyd*. — Ein neues Verfahren zu seiner Herstellung. Nach mancherlei Vorvers., die beschrieben werden, wird wie folgt verfahren: Ein Gemisch etwa gleicher Teile Eis und W. wurde in dem mit Rührer versehenen Reaktionsgefäße dargestellt und CO_2 bei etwa 60 Pfund (lb.) Druck hinzugelassen. In einem kleinen Mischgefäße wurden 100 lb. BaO_2 mit 200 lb. Eiswasser gemischt und das Gemisch in das Reaktionsgefäß hinübergepumpt unter Aufrechterhaltung des in diesem herrschenden Druckes und in dem Maße, daß in 2—3 Stdn. 4 solche BaO_2 -Gemische verarbeitet wurden. Von Zeit zu Zeit wurden Proben zur Best. des Säuregrades der M. entnommen, desgleichen wurden die Leistung der Pumpe und der CO_2 -Druck überwacht. Als günstigster Säuregrad wurde ein solcher entsprechend 0,2-n. Säure erkannt. Mehr Säure oder Alkalität verursachen Zers. von H_2O_2 . Die mittleren Ausbeuten von H_2O_2 hierbei waren nur 80—85%; zuweilen wurden 95% Ausbeute, die der des üblichen Verf. (Zers. des BaO_2 mit Schwefelsäure u. Phosphorsäure) entsprechen, erzielt. Das erzielte H_2O_2 war sehr rein, erwies sich aber wiederholt als recht unbeständig. Ursachen hierfür konnten nicht festgestellt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1111—12. 14/6. 1922.)

RÜHLE.

O. Nydegger, *Die Beseitigung des Arseniks in der Schwefelsäurefabrikation*. Die Abscheidung des Arseniks der Röstgase in festem Zustande ist nur bei 100° und darunter möglich, durch Auflösung in H_2SO_4 bei 200° und darunter. Es kann möglich sein, auf die Löslichkeit des Arseniks in h. H_2SO_4 ein techn. Verf. zur Entfernung des As_2O_3 der h. Gase vor ihrem Eintritt in den Glover zu gründen. (Bull. Fédération Industr. Chim. de Belgique 1922. 12—15. Okt. [19/8.] 1922. Mornimont.)

WILKE.

Homer Brett, *Neuer Prozeß der Extraktion von Natriumnitrat*. In dem als *Junquero* bezeichneten Verf. wird das Material so weit zerkleinert, daß es ein $\frac{1}{4}$ Zollsieb passiert, und stark erhitzt in eine Batterie von 8 Drehtrommeln von je 6 Fuß Durchmesser gebracht. Die Kanten dieser Trommeln bestehen aus Filtertuch. Von der Mitte der ersten Trommel aus durch die nachfolgenden Trommeln mittels Zentrifugalkraft getriebenes W. laugt die Caliche so stark aus, daß es aus der letzten Trommel vollständig mit Nitraten gesätt. austritt. Während der Abkühlung scheidet sich der Salpeter ab. Durch dieses Verf. soll eine Caliche mit weniger als 10% Nitrat gewinnbringend verarbeitet und überhaupt die ganze Gewinnung des Salpeters sehr verbilligt werden. (Amer. Fertilizer 57. Nr. 7. 37. 7/10. [24/8.*] 1922. Iquique Chile.)

BERJU.

Hermann Vollberg, Leopoldshall i. Anh., *Verfahren zur Herstellung von Schwefel bezw. Chlorschwefel und Chlorwasserstoff aus Schwefelwasserstoff und Chlor*, 1. dad. gek., daß in aufeinanderfolgenden Räumen zunächst H_2S im Überschuß auf Cl_2 zur Einw. gebracht, während in den folgenden Räumen ein Überschuß von Cl_2 vorhanden ist. — 2. dad. gek., daß man H_2S u. Cl_2 in Ggw. von S_2Cl_2 aufeinander einwirken läßt. (D. R. P. 365681 Kl. 12i vom 28/12. 1921, ausg. 21/12. 1922.)

KAUSCH.

P. T. Freundler, Paris, *Verwertung von Seelgen*. Die Algen werden mit einer gesätt. Lsg. von $NaHSO_3$ auf etwa 100° erhitzt, die Lsg. mit CaO vermischt, um die H_2SO_3 zu fällen, und aus dem Filtrat vom $CaSO_3$ in üblicher Weise J und fermentierbare Erzeugnisse (Kohlenhydrate, Pflanzenschleim o. dgl.) gewonnen. Der von der Disulfitslg. nicht aufgenommene Anteil wird mit einer verd. Lsg. von Na_2CO_3 behandelt, aus der *Alginsäure* ausgefällt wird, der Rückstand hat papierähnliche Eigenschaften und wird geformt oder gepreßt. (E. P. 187970 vom 24/10. 1922, Auszug veröff. 20. 12. 1922. Prior. 25/10. 1921.)

KÜHLING.

Ludwig Bergfeld, Heidelberg, *Verfahren zum direkten Auswaschen des Sauerstoffs aus der Luft* und zur Trennung des O_2 u. N_2 in Gasform, 1. dad. gek., daß man die Luft mit hochkonz. ammoniakal. Kobaltoxydulaminsalzlsgg., besonders Acetaten, wäscht, die den dabei unter Hinterlassung von N_2 aufgenommenen O_2 beim Erwärmen leicht wieder abgeben. — 2. dad. gek., daß in den korrespondierenden Kammern eines Wärme-, Dampf- oder Ammoniak austauschapp. die Fl. oder Gase kommunizieren, so daß letztere von einer und derselben Fl. im aufsteigenden Strome Wärme, Dampf oder NH_3 aufnehmen, an die sie dieselben im absteigenden Strome wieder abgeben. (D. R. P. 365680 Kl. 12i vom 16/1. 1921, ausg. 21/12. 1922.)

KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Stickoxyden durch katalytische Oxydation von Ammoniak durch Luft oder Sauerstoff* mittels in Schichtform verwendeter Kontaktmassen, insbesondere solcher von unedlen Metallen oder deren Oxyden unter Anwendung vorgewärmter Gasgemische, dad. gek., daß man die Reaktionskammer vor dem Kontakt derart geräumig ausbildet, daß durch die von dem glühenden Kontakt ausgehende Strahlung eine weitere Aufheizung des mit etwa 400° Vorwärmung eintretenden Gasgemisches auf eine Temp. von etwa 500° und darüber erfolgt. (D. R. P. 366366 Kl. 12i vom 8/1. 1915, ausg. 8/1. 1923.)

KAUSCH.

Herbert Alfred Humphrey, London, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Stickoxyden*. (Holl. P. 7371 vom 29/9. 1919, ausg. 15/8. 1922. E. Prior. 2/4. 1918. — C. 1923. II. 129.)

KAUSCH.

Wilhelm Strzoda, Schopp'nitz, Poln. O.-S., *Verfahren und Vorrichtung zur Konzentrierung von Flüssigkeiten, besonders Salpetersäure* oder für ähnliche chem. Vorgänge, bei denen H_2SO_4 als wasserentziehendes Mittel dient, 1. dad. gek., daß die Konz. bezw. Rk. und die Eindampfung der bei der Konz. entstandenen verd. H_2SO_4 in einem ein Röhrensystem aufweisenden Ofen vorgenommen wird. — 2. dad. gek., daß die HNO_3 -Dämpfe mit Hilfe hochkonz. H_2SO_4 im Röhrensystem eines Konzentrationsofens entbunden und, in einem mit derselben H_2SO_4 besetzten Reaktions- oder Trockenturm völlig entwässert, zur HNO_3 -Kondensation geführt werden. — Verf. unter Anwendung eines erweiterten Röhrensystems zum kombinierten gleichzeitigen Wiederkonzentrieren der mit W. verd. H_2SO_4 unter Kondensation der H_2SO_4 -Destillate im PETERSENSchen Turm mit nachfolgender Abscheidung der NO - bezw. NO_2 -Gase von sauren Wasserdämpfen im Wasserdampfkondensurm. — Konzentrationsofen, gek. durch ein erweitertes Röhrensystem zur H_2SO_4 - HNO_3 -Konz. mit anschließendem Reaktions- oder Trockenturm in einem Heizraum für Kohlenrost- oder Gasfeuerung mit durch verstellbare Abdeckplatten verschließbaren Gewölbe-

schlitzen und Verstellplatten. — Anwendung des Verf. und der Vorr. für ähnlich chem. Vorgänge, bei denen zwei Prozesse mit Hilfe der H_2SO_4 hintereinander auf dem Destillationswege durchgeführt werden müssen, wie z. B. bei der *Alkoholvergewinnung* aus Zellstoff, bei der *Ätherfabrikation* usw. (D. R. P. 366158 Kl. 12i vom 12/4. 1919, ausg. 30/12. 1922.) KAUSCH.

Alfred Scholz, Karlstadt a. M., *Retorte zur Herstellung von Entfärbungskohle*, gek. durch einen Kupferheizkörper im Innern der Retorte, der zum Teil in den Heizgasraum (Feuerzüge) hineinragt. (D. R. P. 365978 Kl. 12i vom 2/7. 1921, ausg. 27/12. 1922.) KAUSCH.

Paul Schwarzkopf, Charlottenburg, und Deutsche Glühfäden-Fabrik Rich. Kurtz & Paul Schwarzkopf G. m. b. H., Berlin, *Verfahren und Apparatur zur Reinigung von Wasserstoff*. (D. R. P. 357135 Kl. 12i vom 14/7. 1920, ausg. 26/8. 1922. — C. 1921. IV. 1132 [Deutsche Glühfädenfabrik R. KURTZ & P. SCHWARZKOPF Ges.]) KAUSCH.

Hans Bardt, Chile, *Fällung von Metallen aus ihren Lösungen*. (F. P. 545362 vom 29/12. 1921, ausg. 10/10. 1922. — C. 1922. IV. 132.) KÜHLING.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Kaliumcarbonat aus Chlorkaliumlösung*. (D. R. P. 363819 Kl. 12i vom 10/6. 1914, ausg. 14/11. 1922. — C. 1922. IV. 1129.) KAUSCH.

Francis Arthur Freeth, Sandiway, und Herbert Edwin Cocksedge, Winnington, Engl., *Verfahren zur Gewinnung von Kaliumnitrat aus kaliumnitrat-haltigem Natronsalpeter*, 1. dad. gek., daß man das zu behandelnde Gut bei einer Temp. von 65–100° mit einer kleinen Menge W., welches KNO_3 oder $NaNO_3$ enthalten kann, auslaugt, worauf das KNO_3 aus der gegebenenfalls vorher konz. und von ausfallendem $NaNO_3$ befreiten Lsg. durch Abkühlen zum Auskrystallisieren gebracht wird. — 2. dad. gek., daß die h. durch Auslaugung gewonnene Lsg. mit W. oder einer wss. Lsg. derart verd. wird, daß beim Abkühlen das $NaNO_3$ in Lsg. bleibt u. KNO_3 bei gewöhnlicher Temp. auskrystallisiert. (D. R. P. 365517 Kl. 12i vom 5/2. 1920, ausg. 15/12. 1922. E. Prior. 25/2. 1916.) KAUSCH.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von einbasischem Calciumhypochlorit*. (Schwz P. 95661 vom 15/3. 1921, ausg. 1/8. 1922. D. Prior. 8/7. 1920. — C. 1923. II. 87.) KAUSCH.

Metallwerke A.-G. für Metallveredelung, München, *Verfahren zur Umwandlung von solchen Metallen und Legierungen, die von Schwefelsäure nicht oder nur langsam gelöst werden, in die entsprechenden Sulfate unter Benutzung von Salpetersäure*, da1. gek., daß man zunächst HNO_3 für sich allein so lange auf das im Überschusse vorhandene Metall einwirken läßt, bis der größte Teil der Säure gebunden ist, hierauf die noch stark saure Nitrallauge vom Metall trennt und nach Zugabe der erforderlichen Menge H_2SO_4 das erhaltene Sulfat auskrystallisieren läßt, worauf die Krystalle von der Mutterlauge getrennt und gewaschen werden, während die Mutterlauge u. die Waschlauge zum Zersetzungsprozeß zurückgeführt werden. (D. R. P. 365892 Kl. 12n vom 28/1. 1920, ausg. 23/12. 1922.) KAUSCH.

VII. Düngemittel; Boden.

William H. Ross, *Möglichkeiten in der Verwendung und Herstellung konzentrierter Düngemittel*. Vf. weist auf die Vorteile der Verwendung hochkonz. Düngemittel hin und empfiehlt besonders die Darst. und Anwendung konz. Mischdünger. Durch die aus dem N der Luft hergestellten konz. Düngemittel und die nach dem COTTBELLSchen Verf. (vgl. Engin. Mining Journ.-Press 112. 167; C. 1921. IV. 859) gewonnene P_2O_5 ist es möglich, hochkonz. Düngemittel, wie z. B. das primäre Ammoniumphosphat herzustellen, welche für diese Zwecke besonders geeignet

sind. (Amer. Fertilizer 57. 39—40. 63—65. 18/11. 1922. Washington, Bur. of Soils.) BERJU.

F. Honcamp, *Der Stickstoff der tierischen Ausscheidungen, seine Erhaltung und sein Wert als Pflanzennährstoff*. Kritische Zusammenfassung der wichtigsten, dieses Gebiet behandelnden Arbeiten der letzten Jahre. (Ztschr. f. Pflanzenernähr. u. Düngung 1. Abt. A. 299—319. 1922. Ro-tock, Landw. Vers.-Stat.) BERJU.

F. B. Carpenter, *Bestimmung des Kalis in Mischdüngern*. Vf. empfiehlt, die LINDO-GLADDING-Methode der *K.-Best.* dahin abzuändern, daß an Stelle von dest. W. starke Säuren zur Lsg. des K verwendet werden. (Amer. Fertilizer 57. Nr. 7. 55—58. 7/10. [5—8/9.] 1922. Richmond, Va.) BERJU.

Badische Anilin- & Sodafabrik (Erfinder: Alwin Mittasch und Ernst Jänecke), Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Verhinderung des Zusammenbackens von Düngesalzen*, dad. gek., daß man geringe Mengen solcher Salze oder Doppelsalze des Mg in wasserarmem oder wasserfreiem Zustande zufügt, die nicht zerfließlich sind u. unter gewöhnlichen Verhältnissen aus W. als krystallwasserhaltige bzw. -reichere Salze auskrytallisieren. — Geeignet sind z. B. Kieserit und entwässertes Kaliummagnesiumsulfat. (D. R. P. 365692 Kl. 16 vom 9/12. 1920, ausg. 20/12. 1922) KÜHLING.

Eisenwerk Ges. Maximilianshütte, Rosenberg, Bayern, *Behandlung von Phosphaten*. (E. P. 186223 vom 9/8. 1921, ausg. 19/10. 1922. — C. 1922 IV. 1101.) KÜHLING.

Ermeneigilde Stoppani und Vittorio Volpato, Mailand, *Aufschließen von mineralischen Phosphaten*. (Oe. P. 89946 vom 13/7. 1920, ausg. 10/11. 1922. It. Prior. 26/1. 1915. — C. 1920. IV. 234.) KÜHLING.

Yves le Monies de Sagazan, Frankreich, *Düngemittel*. Superphosphat wird ausgelaugt, die erhaltene gesätt. Lsg. von $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ mit NH_3 -Gas behandelt, und der entstandene Nd., der neben citratlöslichem Phosphat Ammoniumphosphat enthält, abfiltriert und getrocknet. Das Filtrat kann zum Auslaugen weiterer Mengen von Superphosphat dienen. (F. P. 544862 vom 11/4. 1921, ausg. 2/10. 1922.) KÜ.

Jean Dumont, Paris, *Herstellung eines Düngemittels*. (Schwz. P. 95668 vom 27/9. 1920, ausg. 1/8. 1922. — C. 1922. IV. 237.) KÜHLING.

Société d'Études Chimiques pour l'Industrie, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels*. Kalkstickstoff wird mit einer konz. Lsg. von $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, $\text{NH}_4\cdot\text{H}\cdot\text{CO}_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $\text{NH}_4\cdot\text{H}\cdot\text{SO}_4$, $(\text{NH}_4)_2\text{PO}_4$ o. dgl. erwärmt, u. das Erzeugnis, gegebenenfalls im Vakuum, getrocknet. Es stäubt und ätzt nicht. (F. P. 544286 vom 7/12. 1921, ausg. 19/9. 1922. Schwz. Prior. 10/12. 1920.) KÜHLING.

Société des Produits Azotés, Paris, *Herstellung eines Düngemittels*. (Schwz. P. 96141 vom 26/9. 1919, ausg. 16/9. 1922. Zus. zu Schwz. P. 94023; C. 1922. IV. 1100. — C. 1922. II. 1136.) KÜHLING.

J. Gradl, München, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. *An Stelle der gemäß dem Hauptpatent verwendeten kohleartigen Stoffe werden hier unverkohlte Stoffe wie Torf, Holzmehl, Algen o. dgl. mit oxydierenden Mitteln, besonders Nitraten, und Katalysatoren wie Braunstein und gegebenenfalls K-Salzen u. Phosphaten gemischt. Die organ. Ausgangsstoffe können vor dem Vermischen einer Dämpfung unterworfen werden. (E. P. 185729 vom 22/8. 1922, Auszug veröff. 1/11. 1922. Prior. 3/9. 1921. Zus. zu E. P. 184800; C. 1922. IV. 93.) KÜHLING.

Anton Messerschmitt, Savigliano-Lugano, *Herstellung eines Düngemittels*. (Schwz. P. 95667 vom 14/9. 1920, ausg. 1/8. 1922. — C. 1922. II. 435.) KÜHLING.

Richard Falck, Hannov.-Münden, *Spritemittel für Pflanzenschutz Zwecke*, insbesondere zur Bekämpfung tier. Schädlinge, 1. dad. gek., daß es im wesentlichen aus einer wss., schwach alkal. Lsg. von Phenolaldehydharzen besteht. — 2. gek.

durch den weiteren Gehalt an CS_2 , CCl_4 , Äthylenchlorid, Chf. o. dgl. (hierzu vgl. auch *Ztschr. f. angew. Entomologie* 7. 37—47; C. 1921. I. 115.) (D. R. P. 365745 Kl. 451 vom 22/10. 1919, ausg. 21/12. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

James Wright van Meter, V. St. A., *Schädlingsvertilgung*. Cl_2 wird unter Druck durch eine gelochte Kapsel geleitet, welche mit einer Mischung von Metallstückchen (Fe, As, Pb, Zn o. dgl.) und feuchtem Holzmehl o. dgl. gefüllt ist. Es bildet sich ein aus den Erzeugnissen der Einw. des Cl_2 auf die Metalle und das feuchte Holzmehl gebildeter Rauch. Die Entw. erfolgt zweckmäßig unter einem Tuch, das den Baum o. dgl. umhüllt, der von Schädlingen befreit werden soll. (F. P. 545209 vom 27/12. 1921, ausg. 7/10. 1922. A. Prior. 11/4. 1921.) KÜHLING.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Z. Jeffries und R. S. Archer, *Wirkung der Temperatur, des Druckes und der Struktur auf die mechanischen Eigenschaften von Metallen*. An Kurven u. Tabellen wird die Einw. der verschiedenen Bearbeitungsmethoden von Metallen auf die Größe und Art der krystallinen Bestandteile und damit auf die Eigenschaften der Metalle allgemein gezeigt. Die mechan. Eigenschaften einzelner Krystalle werden einer besonderen Unters. unterzogen. (*Chem. Metallurg. Engineering* 27. 747—51. 11/10. 1922.) WILKE.

V. Tafel, *Studien über die chlorierenden Röstprozesse*. 1. *Das System Kupfersulfür-Rohsalz*. Durch chlorierende Röstung von Cu_2S und Rohsalz 1:4 ist es möglich, den Cu-Gehalt zu $\frac{1}{3}$ in wasserl., den Rest in säurel. Form überzuführen. Die günstigsten Löslichkeitsbedingungen erreicht man bei Zuführung von getrockneter Luft bei 250—375°, dabei genügt zur Einleitung und Durchführung der Rkk. eine relativ sehr geringe Luftmenge. Entweichen von Gasen (Cl , SO_2 , SO) konnte erst von 375° (trockene Luft) an beobachtet werden. (*Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Metallforsch.* 1. 58—68. 1922.) WILKE.

J. Durand, *Über die thermische Behandlung einiger Gußstähle*. An wenigen Beispielen wird der teils günstige Einfluß nicht zu starken Anlassens auf die mechan. Eigenschaften von Gußmetallen erläutert. (C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 748—51. 13/3. 1922.) WILKE.

Marcus A. Grossmann, *Verziehen und Dehnung von Schnelldrehstahl durch Warmbehandlung*. Volumen- und Härteänderungen, sowie Wärmeunters. und die Mikrostruktur zeigen, daß die sekundäre Härte in Schnelldrehstahl hervorgerufen wird durch B. von Martensit II aus Austenit, ganz anders als die B. von Martensit während des Abschreckens. (*Chem. Metallurg. Engineering* 27. 541—44. 13/9. 1922. Charleroi, Pa.) WILKE.

E. Heyn † und E. Wetzel, *Brüchigwerden von mit Aluminium verunreinigtem Zinn*. Neu hergestellte Folien aus Zinn mit 0,05—1% Al waren unmittelbar nach dem Auswalzen biegsam u. geschmeidig wie Sn. Nach Verlauf von einigen Tagen wurden die Proben immer mehr spröde und zerbrachen schließlich wie Glas. Dickere Folien mit 0,25% u. mehr Al zeigten erst nur in den Oberflächenschichten Sprödigkeit; der Kern blieb zunächst biegsam, wurde aber mit der Zeit ebenfalls spröde. Dies Brüchigwerden, das in einer durch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft verursachten, allmählichen, äußerlich nicht erkennbaren Materialvers. begründet liegt, kann man durch einen Zusatz von 10% Blei nicht beheben, die Wrkg. von mindestens 2% Cu ist bedeutend günstiger. — Wiedergewinnung des Materials durch Umschmelzen. (*Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Metallforsch.* 1. 4—9. 1922.) WILKE.

W. Mauksch, *Der Arbeitsverbrauch bei oftmals wiederholter Zugbeanspruchung von Eisen und Kupfer bei verschiedenen Temperaturen*. Die Dehnungslinie von Eisen und Kupfer bei wiederholter Belastung ist keine gerade Linie wie bei der ersten Anspannung, sondern der aufsteigende Ast ist konkav, der absteigende

konvex zur Abscissenachse gekrümmt. Die Schleifen schließen sich nicht auf der Abscissenachse. Es bleibt mithin immer eine Dehnung zurück. Das gesamte Arbeitsvermögen des Flußeisens nimmt von Zimmertemp. bis 200° um die Hälfte ab und steigt bei 300° wieder auf den ursprünglichen Wert, das des Kupfers nimmt mit steigender Temp. ständig ab. (Mitt. a. dem Kaiser WILHELM-Inst. f. Metallforsch. 1. 41—57. 1922.)

WILKE.

E. Wetzol, *Einiges über die Wärmebehandlung und Rekristallisation des Aluminiums*. Es wird gezeigt, daß die an verschiedenen Metallen unter bestimmten Bedingungen aufgestellten Beziehungen zwischen Reckgrad, Glühtemp. u. Korngröße, wie sie in den bestehenden Rekristallisationsdiagrammen zum Ausdruck kommen, nicht ohne weiteres verallgemeinert werden dürfen. Die Rekristallisationsdiagramme sind offenbar abhängig von der Korngröße, die das Material vor der Reckung oder Verlagerung aufweist. Proben, die vor der Reckung bei niedrigerer Temp. geglüht worden waren als nach der Reckung, wiesen sehr ungleiches Korn auf; waren sie dagegen bei der 1. und 2. Rekristallisation bei gleicher Temp. geglüht worden, so zeigten sie gleichmäßiges Korn. Der Einfluß der Erhitzungs- u. Reckgeschwindigkeit auf die Kornvergrößerung bei der 2. Rekristallisation ist sehr gering. Im Gegensatz hierzu übt der Reinheitsgrad des Al einen wesentlichen Einfluß darauf aus. — Zugverss. an Al-Proben, die nur aus einigen großen Kristallen bestehen, lassen erkennen, daß die Festigkeit wesentlich geringer ist. Die B. sehr grober Kristalle auf den Oberflächen k. gewalzter u. geglühter Al-Bleche steht in keinen Beziehungen zum Reckgrad. Vf. gibt am Schluß eine Erklärung über das Grobkristallinischwerden k. gewalzter Al-Bleche. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Metallforsch. 1. 24—40. 1922.)

WILKE.

B. D. Saklatwalla, *Die technische Chemie des Vanadiums*. Einleitend wird ein geschichtlicher Überblick gegeben von der Entdeckung des Elements bis zur Entw. der Vanadiumindustrie mit einem Kapitel über die Chemie des V. Die Aufarbeitung der V-Erze geschieht sowohl naß — alkal. und sauer — wie trocken, doch sind die nassen Verff. meistens wegen großer Verluste aufgegeben worden. Sehr schwierig ist die Red., die heute durch das Thermitverf. und durch den elektr. Strom im großen erreicht wird. Es werden zum Schluß die V-Legierungen besprochen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 968—72. 1/10. 1922. Bridgeville.)

WILKE.

Robert Kremann, *Die Elektrochemie der Metallegierungen*. III. *Das anodische Verhalten von Legierungen*. (II. vgl. Metall 1922. 53; C. 1922. I. 1169.) Vf. bespricht die Vorgänge bei der Lsg. einer Legierung als Anode und kommt zu dem Schluß, daß es nur in seltenen Fällen gelingen kann, den edleren und unedleren Teil der Legierung auf diesem Wege zu trennen, da die Anodenspannung nur durch die an die Fl. grenzenden Oberflächenschichten bedingt wird. Verlieren die edleren Teile der Legierung nicht durch den Lösungsvorgang ihren Zusammenhalt und fallen als Anodenschlamm nieder, so ist selbst eine grobe Trennung nicht möglich.

Weiter werden die Ursachen des Übertritts des unedlen Metalls in den Anodenschlamm erörtert. Entweder kann es sich um einen rein mechanischen Vorgang handeln, daß unedles Metall von edlem umschlossen ist, oder die beiden Metalle bilden eine Verb., dann tritt an Stelle des edleren oder unedleren Teils beim Lösungsvorgang die Verb., und es erklärt sich so, daß unedles Metall in den Anodenschlamm, bezw. edles in Lsg. geht. Diese Verhältnisse werden an verschiedenen Beispielen erläutert. (Bronze, Messing, Cd-Cu-, Cu-Al-, Ag-Cu-, Pb-Sb-Legierungen.) Auch bei reinen Metallen geht häufig ein Teil in den Anodenschlamm, da durch Bearbeitung oder Erstarrung beim Guß Unterschiede im

Lösungsdruck vorhanden sein können. (Metall 1922. 107. 25/6. 115—16. 10/7. 1922. Graz.)

ZAPPNER.

Robert Kremann, *Die Elektrochemie der Metallegierungen. IV. Die kathodische Bildung von Legierungen.* (III. vgl. vorst. Ref.) Die Gesetze, welche für die kathod. Abscheidung von Legierungen in Frage kommen, werden eingehend erörtert. Sicher ist die B. einer Legierung bei gewöhnlicher Temp., also aus wss. Lsg., nur, wenn die Kathode aus fl. Metall, also Hg, besteht. In allen anderen Fällen werden in der Technik meist Umwege benutzt, z. B. Fällung der Legierungsbestandteile in dünnen Schichten und nachträgliches Erhitzen. (Metall 1922. 123 bis 124. 29/7. 132—33. 12/8. 1922.)

ZAPPNER.

J. Goebel, *Binäre Bleilegierungen.* Da die Härte der Bleilegierungen praktisch wichtig ist und die ganz überraschende Härteänderung des Bleies durch Legierung besondere Aufmerksamkeit verdient, wurde planmäßig die Härte und daneben noch die D. von binären Legierungen des Pb mit Sb, Mg, As, Sn, Cd, Bi, Hg und Na untersucht. Die Härte der einzelnen Systeme wurde in Abhängigkeit von der Konz. an Proben in abgeschrecktem und im langsam abgekühlten Zustande und der Einfluß der Zeit auf die Härte an den abgeschreckten Proben nach 3 Monaten Lagerung bestimmt. Die D.D. wurden an den Legierungen im abgeschreckten Zustande und nach langsamer Abkühlung bestimmt. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 357—66. September. 388—94. Oktober 1922.)

WILKE.

E. Heyn † und E. Wetzel, *Veredelungsversuche mit magnesiumhaltigem Aluminium.* Die Eigenschaften von „Aludur“-Spezialhartaluminium werden verglichen mit denen der nach D. R. P. 244554 (C. 1912. I. 1070) veredelten Proben. Dabei zeigte sich, daß man im wesentlichen auch nach letzterem Verf. — Abschrecken bei 520° — Mg-haltiges Al mit denselben Vorzügen erhält. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Metallforsch. 1. 10—18. 1922.)

WILKE.

E. Heyn † und E. Wetzel, *Messung kleiner Längenänderungen an abgeschrecktem Duralumin sowie an einer Zinn-Aluminium-Legierung mittels des Martenschen Spiegelapparates.* Abgeschrecktes Duralumin dehnt sich nach der Abschreckung merklich aus und zieht sich dann wieder allmählich zusammen, wohingegen Reinaluminium nach dem Abschrecken bei 520° keine nennenswerten Volumenveränderungen erfährt. Sn-Al-Legierung mit 0,5% Al verkürzt sich nach dem Abschrecken einige Zeit lang, um dann langsam sich wieder zu verlängern. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Metallforsch. 1. 19—23. 1922.)

WILKE.

Heinrich Koppers, *Über Koks und seinen Einfluß in der Gießerei.* Für die Gießerei ist nur ein durchaus gares Eisen brauchbar, das mit leichtverbrennlichem Koks im Hochofen erschmolzen ist. Im Hochofen muß der Koks CO₂ außerordentlich schnell in CO verwandeln, dagegen soll im Gießereischachtofen der Koks mit CO₂ möglichst nicht mehr reagieren, um die höchste Wärmeentw. zu erzielen. Zu diesem Zwecke müssen bei Herst. des Gießereikokes alle flüchtigen Bestandteile entfernt werden durch Temperatursteigerung im Kokskuchen auf über 1000°. Der entstehende Koks ist dann dicht und schwerverbrennlich. (Gießereiztg. 19. 613 bis 617. 24/10. [7.9.*] 1922. Essen.)

WILKE.

A. M. Candy, *Das Schneiden von massivem Kupfer mittels des elektrischen Lichtbogens.* Die Handhabungen beim Schneiden werden erläutert. Zum Durchschneiden einer Platte von 5 engl. Fußlängen und 4¹/₄ engl. Zoll durchschnittlicher Dicke wurden rund 5 Std. gebraucht. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1036. 22/11. 1922.)

WILKE.

Über die Vernicklung von Aluminium. Bei der Vernicklung von Al nach CANAC & TASSILY werden die Gegenstände vorher mit HCl gebeizt. Zur Verbesserung des Verf. wenden GUILLET u. GASNIER (Rev. de Métallurgie 17. 351; C. 1920. IV. 679) zur Aufrauung statt HCl ein Sandstrahlgebläse an. Wird nämlich Al mit dem Sand-

strahl mattiert, so lassen sich unter Anwendung der gewöhnlichen Bäder fest haftende Ni-Überzüge herstellen. Diese auf elektrolyt. Wege erzeugten Ni-Ndd. sind jedoch porös, u. auch durch Polieren werden die Poren nicht geschlossen. Es werden Verss. beschrieben, eine Schicht von Cu zwischen Ni-Schichten anzubringen. Die erste Vernicklung wird zweckmäßig 0,006 mm stark gewählt. Eine darauf gebrachte Schicht von 0,02 mm Cu schützt das Al gegen Einw. von NaOH. Wird über der Cu-Schicht noch eine zweite Ni-Schicht angebracht, so darf die Cu Schicht höchstens 0,013 mm stark sein, da sonst die Adhärenz schlecht wird. Die Vernicklung von Al eignet sich auch dazu, dasselbe bequem lötfähig zu machen. Al-Legierungen lassen sich wie Al vernickeln, soweit sie nicht von dem Bad angegriffen werden. (Metall 1922. 99. 10/6. 108. 25/6. 116. 10/7. 1922.)

ZAPPNER.

E. Liebreich, Elektrolytische Verchromung. Die Unsicherheit der elektrolyt. Abscheidung von Cr wird durch Wahl zweckmäßig reduzierter Cr-Salzlsgg. und entsprechend geringerer Stromdichte vollkommen aufgehoben. Das galvan. niedergeschlagene Cr haftet außerordentlich fest auf Eisen, Stahl, Kupfer, Messing, Nickel und den meisten Metallen. Das Aussehen des Überzuges kann je nach den Versuchsbedingungen von demjenigen eines grauen Pulvers bis zum spiegelklaren Glanz verändert werden. Die Cr-Überzüge sind äußerst widerstandsfähig gegen Rost- und Korrosionserscheinungen. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 367—68. September 1922. Berlin.)

WILKE.

Walter Edwin Trent, Washington, V. St. A., Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Erzen, Mineralien u. dgl. Kurzes Ref. nach F. P. 517961; C. 1921. IV. 1215. Nachzutragen ist, daß die Trennung und gesonderte Sammlung der einzelnen entstandenen Prodd. dadurch erfolgt, daß man die in der Schwebe befindlichen Stoffe und Dämpfe der Wrkg. von mit versetzt zueinander angeordneten Löchern versehenen Prellplatten unterwirft, wodurch die festen, geschmolzenen Stoffe aufgehalten werden und zu Boden fallen, während die verflüchtigten Stoffe durch die Löcher hindurchtreten und in einem zweiten Sammelraum kondensiert und gesondert gesammelt werden. Die nicht kondensierbaren Gase treten von da aus ins Freie oder werden auf andere Art fortgeschafft. Will man bei der Behandlung von Au-, Ag- oder Pb-Erzen gleichzeitig eine Chlorierung bewirken, so muß man den Gasstrom vor dem Einbringen der fein gepulverten Erze mit NaCl vermischen. (D. R. P. 358731 Kl. 40a vom 13.6. 1920, ausg. 27/10. 1922. A. Prior. 10/7. 1919. Zus. zu D. R. P. 357388; C. 1922. IV. 757.)

SCHÖTTLÄNDER.

Arthur S. Dwight, New York, übert. an: Dwight & Lloyd Metallurgical Company, New York, Verfahren und Vorrichtung zum Rösten, Entschwefeln und Zusammensintern von Erzen. Das zu behandelnde Gut wird in dünner Schicht auf durchlöchernten Erzträgern durch eine Entzündungszone hindurchgeführt, wobei gleichzeitig Luft durch das Gut hindurchgeblasen oder hindurchgesaugt wird, indem die Träger über oder unter einem, mit einem Gebläse verbundenen Windkasten hinweggeführt werden. Die Erzträger sind transportbandähnlich miteinander verbunden in der Weise, daß sie, nachdem sie ihren Weg auf der oberen Bahn vollendet haben und am Ende der Bahn selbsttätig umgekippt sind, in einer darunterliegenden Ebene nach der Füll- und Zündstelle zurückgeführt werden. Nach einer anderen Ausführungsform ist die Erzträgerfläche in eine größere Anzahl von Abteilungen geteilt, welche von einer gemeinsamen, fortbewegbaren Tragvorr. unterstützt werden und die sich in derselben wagerechten Ebene über den Windkasten bewegen, während sie nach vollendeter Röstung unabhängig voneinander zwecks Entleerung gekippt werden können. — Die Entzündung des Gutes, das an sich brennbare Bestandteile enthalten oder mit solchen vermischt werden kann, wird durch die h. Verbrennungsgase, welche durch eine besondere Leitung nach der Ent-

zündungszone geleitet werden, oder durch andere glühende Körper bewirkt. (A. P. 1433348, 1433349, 1433350, 1433351, 1433352, 1433353, 1433355 vom 23/12. 1907 u. 1433354 vom 2/2. 1910, ausg. 24/10. 1922.) OELKER.

John Murdoch Skelley und James Merson, Battersea, London, übert. an: Continuous Reaction Company, Ltd., London, *Verfahren zur Herstellung von Ferrowolfram und Ferromolybdän*. (A. P. 1437271 u. 1437272 vom 29/5. 1922, ausg. 28/11. 1922. — C. 1923. II. 136.) OELKER.

Frederick F. Mueller und Russell W. Harris, Washington, Pa., übert. an: Standard Chemical Company, Pittsburgh, Pa., *Verfahren zur Herstellung von Ferro-Uran*. Uranoxyd wird in einem elektr. Ofen, dessen Futter aus einem nichtkohlenstoffhaltigen Material besteht, mit einem kohlenstoffhaltigen Reduktionsmittel erhitzt, wobei man die Temp. derartig steigert, daß der größte Teil des in der Schmelze enthaltenen C entfernt wird. Hierauf führt man Fe in das Schmelzbad ein und erhält so eine an C und Si arme Fe-Ur-Legierung. (A. P. 1433403 vom 20/10. 1920, ausg. 24/10. 1922.) OELKER.

Horatio Arthur Skelley und Andrew Brabner Smith, Battersea, London, übert. an: Continuous Reaction Company, Ltd., London, *Verfahren zur Herstellung von Eisenlegierungen*. (A. P. 1437273 vom 29/5. 1922, ausg. 28/11. 1922. — C. 1923. II. 137.) OELKER.

Alessandro Gandini, Italien, *Vorrichtung zur Herstellung von Gußeisen und anderen Eisenerzen*. Vorgewärmtes und dabei teilweise reduziertes Eisenerz wird im Gemisch mit Kalk o. dgl. und gegebenenfalls Kohle einem elektr. geheizten Tiegel zugeführt, in dem sich die Red. vollendet und das Gut geschmolzen wird. Eine Ausführungsform der Vorr. besteht aus zwei miteinander verbundenen, drehbaren, geeigneten Metallrohren mit feuerfestem Futter, welche je einen Zuführungstrichter für die Mischung von Erz und Kalkzuschlag bzw. von Kohle enthalten. Das untere dieser Rohre ist mit einem Aufsatz des Tiegels verbunden, der ebenfalls Metallwände und feuerfestes Futter besitzt und mittels zwischen Kohlenelektroden erzeugter Lichtbogen geheizt wird. Die im Tiegel entstehenden Gase steigen in den drehbaren Rohren empor und werden in dem oberen von ihnen mittels zugeleiteter Luft völlig verbrannt. Bei anderen Ausführungsformen ist ein bzw. sind beide Drehrohre durch einen hochofenartigen Aufsatz des Tiegels ersetzt. (F. P. 544759 vom 21/12. 1921, ausg. 29/9. 1922. It. Prior. 19/3. 1921.) KÜHLING.

Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston, Frankreich, *Reinigung von Metallen und Metallegierungen*. (F. P. 545062 vom 24/12. 1921, ausg. 5/10. 1922. A. Prior. 27/12. 1920. — C. 1922. IV. 1169 [British Thomson-Houston Company und General Electric Company].) KÜHLING.

Rochlingsche Eisen- und Stahlwerke G. m. b. H. und Josef Kubasta, Deutschland, *Verfahren zur Vermeidung der Empfindlichkeit von Werkzeugstahl beim Härten*. Die Empfindlichkeit des Stahls beim Härten ist bedingt durch die Ggw. einer Art von Metasilicat des Fe, die man erkennt, wenn von dem fl. Stahl eine Probe gezogen, gehämmert und gehärtet wird. Bei Ggw. des Metasilicats zeigt die Probe Martensit-, bei Abwesenheit des Silicats Perlitstruktur. Die B. des Metasilicats kann verhindert werden, wenn man dafür sorgt, daß das Bad FeO u. CO in einem Verhältnis von 0,003 Gew.-% FeO zu 75 Vol.-% CO enthält. Ist das Silicat schon gebildet, so zerstört man es dadurch, daß man dem schlackenfreien Bad die Möglichkeit gibt, O aus der Luft aufzunehmen, u. dann durch eine Desoxydation das erwähnte Verhältnis von FeO u. CO wieder herstellt. (F. P. 543637 vom 17/11. 1921, ausg. 6/9. 1922.) KÜHLING.

Frederic A. Eustis, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Elektrolyseisen*. (F. P. 543426 vom 10/11. 1921, ausg. 2/9. 1922. A. Prior. 1/12. 1920. — C. 1922.

IV. 548 [FREDERIC A. EUSTIS, CARLE R. HAYWARD, HENRY M. SCHLEICHER und DONALD BELCHER.] KÜHLING.

Martha Bornemann, Karl-Richard Bornemann und Ernst Bornemann, Breslau, *Verfahren zur Aluminium- bzw. Eisenentfernung aus Zink-Aluminium- bzw. Zink-Eisenlegierungen*, dad. gek., daß man nach einem der in den Patenten 342366, 358833 und 358834 (C. 1922. II. 34. 1923. II. 31) angegebenen Verff. das Zn von Al bzw. Fe zunächst nur zum größten Teil befreit, wobei die Temp. des Abseigerns der Fe-Al-Schäume nicht mit besonderer Sorgfalt niedrig gehalten zu werden braucht, darauf das erhaltene Zn in besonderen Behältern mit gut regulierbarer, gleichmäßiger und speziell am Boden nicht zu stark absinkender Temp., z. B. in eisernem Kessel mit Unterfeuerung, einer nochmaligen Seigerung (wenn nötig unter Zusatz von weiteren kleinen Mengen Zn-Al bzw. Zn-Fe-Legierung) unterwirft und hierbei die Seigerungstemp. mit möglichster Sorgfalt recht nahe an dem F. des Zn bzw. der erzeugten raffinierten Legierung hält. — Es werden mit größerer Sicherheit als nach den Verff. der Patente 342366 usw. (l. c.) Prodd. erhalten, deren Al-Gehalt so klein ist, daß er völlig vernachlässigt werden kann. (D. B. P. 364931 Kl. 40b vom 28/4. 1921, ausg. 4/12. 1922.) OELKER.

James Hyndes Gillies, East Camberwell, Victoria, und Percy McPherson Gillies, Electrons, North West Bay, Tasmania, Australien, *Verfahren zur Behandlung von zinkhaltigen Erzen und Konzentraten*. Die Erze werden grob zerkleinert und teilweise entschwefelt, worauf man die feineren Teile gesondert einem sulfatisierenden Röstprozeß unterwirft und sie dann im Gemisch mit einem kohlenstoffhaltigen Material und mit dem übrigen Erz in einem Ofen auf eine Temp. erhitzt, bei welcher Zn und Pb sich verflüchtigen. Die Dämpfe werden in einer H_2SO_4 -Lsg. aufgefangen, worauf man die Lsg. nach Abscheidung des unl. $PbSO_4$ u. nach Erhitzung auf 80° durch Zusatz von BaS reinigt und dann zwecks Gewinnung des Zn der Elektrolyse unterwirft. Die Ofenschlacke wird zwecks Abscheidung der Edelmetalle und des Cu einer besonderen Behandlung unterzogen. (A. P. 1434693 vom 28/1. 1919, ausg. 7/11. 1922.) OELKER.

J. Varlez, Belgien, *Verfahren zur Verarbeitung von Erzen und metallhaltigen Abfällen*. Zn enthaltende Erze, Abfälle u. dgl. werden längere Zeit mit einer wss., neutral zu haltenden und schließlich schwach angesäuerten Lsg. von NH_4Cl behandelt, wobei außer Zn noch Cu, Ag, Cd, Pb, Ni, Co u. Mn gel. werden können. Die Lsg. wird fraktioniert mit H_2S behandelt, das Einleiten des Gases nach Fällung des vorhandenen Cu, Ag, Cd u. Pb unterbrochen, Ni u. Co durch metall. Zn gefällt, und schließlich das hierbei gel. und das ursprünglich vorhandene Zn durch weitere Mengen von H_2S gefällt. (F. P. 541860 vom 1/10. 1921, ausg. 2/8. 1922.) KÜHLING.

Woolsey Mc A. Johnson, Hartford, Conn., *Verfahren zur Verarbeitung zinnhaltiger Erze*. Um die verschiedenen, in dem Erz enthaltenen Metalle zu trennen, unterwirft man das Erz zunächst einem Reduktionsprozeß und reguliert dabei den Abzug der Reaktionsgase derart, daß eine selektive Red. des einen Metalles erfolgt, u. erhitzt darauf die M. in Ggw. von Schlackenbildnern, wodurch die nicht reduzierten Metalle in die Schlacke übergeführt werden. (A. P. 1436961 vom 20/5. 1919, ausg. 28/11. 1922.) OELKER.

Harry Maconochie & Dudley de Ros, London, *Verfahren zur Oxydation von Zinn*. (D. R. P. 365893 Kl. 12n vom 10/7. 1920, ausg. 23/12. 1922. E. Prior. 1/9. 1917. — C. 1921. IV. 650.) KAUSCH.

Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-Akt.-Ges. und Alexander Wyporek, Stolberg, Rhd., *Verfahren zur Verhüttung von zinnfreien Bleiaschen in einem Flammofen*, dad. gek., daß die Bleiaschen in einem Ofen mit flacher Sohle, bei einer Temp. von 1100 bis 1200° und einer Zugabe von ungefähr 10% eines leichtfl. Salzes, wie z. B. Na_2SO_4 , und Reduktionsstoff behandelt werden. — Nach

kurzer Zeit wird eine fest bleifreie, leichtfl. Schlacke und eine fast quantitative Ausbeute des Pb erhalten. (D. R. P. 363733 Kl. 40a vom 8/12. 1921, ausg. 13/11. 1922.)
SCHARF.

Erik Liebreich, Berlin-Halensee, *Verfahren zur elektrolytischen Abscheidung von metallischem Chrom.* (Schwz. P. 96501 vom 22/3. 1921, ausg. 16/10. 1922. D. Prior. 8/3. 1920. — C. 1921. IV. 101.)
OELKER.

Lohmann-Metall G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Entfernung des Kohlenstoffs aus Metallen von hoher Schmelztemperatur.* (Schwz. P. 96342 vom 30/3. 1921, ausg. 2/10. 1922. D. Prior. 13/1. 1919. — C. 1921. II. 899. [E. P. 157780] OE.)
OELKER.

Frank Edward Elmore, Three Fields (Boxmoor, Großbritannien), *Verfahren zur Behandlung von silberhaltigen sulfidischen Blei-Zink-Erzen.* (Oe. P. 89537 vom 15/6. 1920, ausg. 25/9. 1922. E. Prior. 23/6. 1919 u. 18/12. 1919. — C. 1921. IV. 348. 1922. II. 85.)
OELKER.

Charles Beaujard, Frankreich, *Legierungen.* Um zu vermeiden, daß bei der Herst. von Legierungen Teile eines Bestandteiles an der Oberfläche der Schmelze oxydiert oder in anderer Weise so verändert werden, daß sie zum Legieren unbrauchbar sind, werden die Zusätze dem geschmolzenen Hauptbestandteil durch ein Rohr zugeführt, welches unterhalb der Oberfläche der Schmelze mündet. Die Zus. der Legierung entspricht dann genau der gewollten. (F. P. 545016 vom 23/12. 1921, ausg. 4/10. 1922.)
KÜHLING.

Walther Mathesius, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von Blei-legierungen mit Erdalkalimetallen.* Die Herst. dieser Legierungen erfolgt auf dem Wege der Elektrolyse der geschmolzenen Salzmischungen mit Pb-Kathode u. zwar in der Weise, daß die geschmolzene Salzmischung zunächst elektrolysiert wird, bis ein Gleichgewichtszustand in bezug auf ihre Zus. eingetreten ist, und daß sodann das der vorher bestimmten gewollten Legierungs-Zus. entsprechend zusammengesetzte Salzgemisch in kleinen Mengen eingetragen wird. — Nach dem Erreichen der gewollten Zus. wird die Pb-Kathode nur zum Teil aus dem Ofen entfernt und durch Hüttenblei ersetzt, wobei die Größe dieser Entnahme und Zugabe so gewählt werden kann, daß sich bei angemessener Formgebung des Bades ein kontinuierlicher Abfluß und dementsprechender Zugang von Weichblei ergibt. (D. R. P. 355429 Kl. 40c vom 24/12. 1920, ausg. 13/12. 1922.)
OELKER.

Frederick L. White, Lakewood, Ohio, übert. an: Joseph A. Williams, Cleveland, Ohio, *Legierung für elektrische Kontakte,* welche aus Ag und einer weniger als 1% betragenden Menge U besteht. Durch den Zusatz des U soll die Kohäsion der Metallpartikelchen erhöht werden. (A. P. 1436844 vom 28/10. 1918, ausg. 28/11. 1922.)
OELKER.

British Thomson-Houston Company, Ltd., London, und General Electric Company, Schenectady, N. Y., *Aluminiumlegierungen,* welche außer Ca wenigstens 50% Al und wenigstens 2½% Si enthalten. Besonders empfohlen wird beispielsweise eine Legierung, welche aus etwa 70 Gewichtsteilen Al, 15—27½ Gewichtsteilen Cu und 2½—15 Gewichtsteilen Si zusammengesetzt ist. — Die Legierungen besitzen eine dichte, feinkörnige Struktur u. geben daher bei der Bearbeitung sehr glatte Flächen; sie werfen sich nicht beim Erhitzen und eignen sich daher besonders zur Herst. von Formen und Kernen für die Gummiwarenfabrikation, sowie auch, wegen ihres Glanzes, für ornamentale Verzierungen u. dgl. (E. P. 187089 vom 29/8. 1921, ausg. 9/11. 1922.)
OELKER.

E. Merck, Deutschland, *Überziehen von Metallen der Cergruppe mit anderen Metallen.* (F. P. 545282 vom 28/12. 1921, ausg. 9/10. 1922. D. Prior. 22/8. 1921. — C. 1922. IV. 153.)
KÜHLING.

Lohmann-Metall G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung sehr harter, aber dehnbarer und gegen Bruch widerstandsfähiger Werkzeuge.* (Schwz. P. 96340

vom 30/3. 1921, ausg. 16/10. 1922. D. Prior. 7/12. 1918. — C. 1921. II. 899
[E. P. 157769.] OELKER.

Lohmann-Metall G. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Herstellung sehr harter, gegen Bruch widerstandsfähiger Metallegierungen für Werkzeuge.* (Schwz. P. 96341 vom 30/3. 1921, ausg. 2/10. 1922. D. Prior. 7/12. 1918. — C. 1921. II. 900.) OEL.

Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen (Württemberg), *Verfahren zur Verhinderung der Garschaumgraphitbildung bei der Herstellung hochsäurebeständiger, siliciumhaltiger Eisengußlegierungen.* (Schwz. P. 95941 vom 15/3. 1921, ausg. 16/8. 1922. D. Prior. 3/9. 1918. — C. 1920. IV. 340.) OELKER.

Aktiebolaget Ferrolegeringar, Schweden, *Verfahren zur Herstellung von geringe Mengen Kohlenstoff und Silicium enthaltendem Mangan und Manganlegierungen.* (F. P. 24786 vom 26/4. 1921, ausg. 14/10. 1922. Schwed. Prior. 12/5. 1920. Zus. zu F. P. 505506; vgl. C. 1922. II. 943. — C. 1921. IV. 706.) KÜHLING.

Aktiebolaget Ferrolegeringar, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung von Mangan oder kohlenstoff- und siliciumarmen Manganlegierungen.* (D. R. P. 365054 Kl. 40c vom 26/1. 1922, ausg. 7/12. 1922. Schwed. Prior. 1/2. 1921. — C. 1922. II. 1078.) OELKER.

Prosper Jean Auguste Maignen, Philadelphia, V. St. A., *Brennstoffbrikett zur Verwendung beim Brennen von Zement oder Schmelzen von Eisen*, bestehend aus einem inneren Brennstoffkern und einer äußeren, schwer schmelzbaren Hülle, dad. gek., daß die Hülle ganz oder teilweise aus Flußmitteln für Zement oder Fe besteht. — Beim Erschmelzen von Fe aus seinen Erzen kann z. B. die zur Herst. der Hülle dienende bildsame M. CaO enthalten. (D. R. P. 364880 Kl. 10b vom 9/2. 1921, ausg. 6/12. 1922. A. Prior. 20/9. 1919.) RÖHMER.

Heinrich Leiser, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von mechanisch widerstandsfähigen gepreßten Formkörpern aus krystallinischen Pulvern harter hochschmelzender Metalle.* (Oe. P. 89589 vom 27/9. 1912, ausg. 10/10. 1922. D. Prior. 2/10. 1911. — C. 1920. IV. 605.) OELKER.

Heinrich Dahlem, Würzburg, *Mischdüse*, dad. gek., daß bei derselben folgende

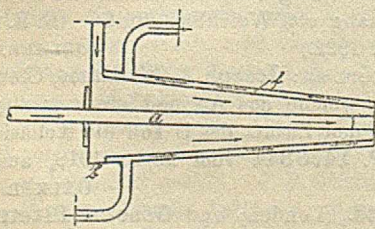


Fig. 23.

an sich bekannte Merkmale vereinigt sind:

1. Eine getrennte Zuführung für zwei verschiedene Stoffe (Gas und Luft) durch ein im Innern der Düse befindliches Rohr (a) (Fig. 23) und durch einen kon. Teil (b).
2. Doppelwandige Ausführung des Mantels.
3. Teilweise Trennung des doppelwandigen Mantels durch Scheidewände, da die kühlfl. den Mantel vollständig bestreicht. — Der durch die doppelte Wand gebildete Behälter (f) wird von Fl. durchflossen und dient zur

Kühlung für die Mischdüse. Diese ist zur Zuführung komprimierten Gases und komprimierter Luft in *Schmelzöfen* bestimmt. (D. R. P. 359778 Kl. 18a vom 23/8. 1919, ausg. 26/9. 1922.) SCHARF.

Compagnie des Forges et Aciéries de la Marine et d'Homécourt, Frankreich, *Entkühlung der Oberfläche von Metallen.* Metall-, besonders Stahlröhre, -bleche o. dgl. werden bei geeigneten Temp. durch Röhrenöfen geführt, durch welche ein Gemisch von CO₂ und CO geleitet wird. Zus. des Gasgemisches und Temp. sind so bemessen, daß die Entkühlung die gewünschte Tiefe erreicht. (F. P. 544853 vom 7/4. 1921, ausg. 2/10. 1922.) KÜHLING.

H. O. Ormiston, London, *Verfahren zur Herstellung einer Überzugsmasse.* (E. P. 184999 vom 9/8. 1921, ausg. 21/9. 1922. — C. 1923. II. 33.) KÜHLING.

Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston, Frankreich, *Herstellung von Schutzüberzügen auf Metallen*. Um Metalle wie Fe und Cu gegen oxydierende Einflüsse auch bei höheren Temp. zu schützen, werden sie mittels Sandstrahlgebläses, durch Beizen o. dgl. sorgfältig gereinigt und dann entweder unmittelbar in ein Bad von geschmolzenem Al getaucht, oder nachdem man sie durch Eintauchen in Schmelzen dieser Metalle versinnt oder verzinkt hatte. Nach der Behandlung mit Al werden sie auf etwa 800° erhitzt. (F. P. 545506 vom 25/2. 1921, ausg. 13/10. 1922. A. Prior. 1/11. 1919.) KÜHLING.

Holger Schroeder, Dänemark, *Schützen verzinnter Eisengeräte vor der Einwirkung des Feuers*. Die Geräte werden, z. B. mittels Bzn. gereinigt, und dann mit einem Überzug von Al versehen, z. B. durch das SCHOOPSche Spritzverf. (F. P. 544746 vom 21/12. 1921, ausg. 27/9. 1922. D. Prior. 28/9. 1921.) KÜHLING.

William Edward Wyatt, Toronto, Ontario, Canada, *Flußmittel für Lötzwecke*, welches aus HCl, Quecksilber-Ammoniumchlorid und W. zusammengesetzt ist. (A. P. 1435780 vom 29/1. 1921, ausg. 14/11. 1922.) OELKER.

Paul Odam, Frankreich, *Verfahren zum Löten von Aluminiumbronze oder anderen Aluminium enthaltenden Metallegierungen*. Als Lötmedium werden konz. Lsgg. von H_3PO_4 , $H_4P_2O_7$ oder HPO_3 verwendet. (F. P. 543546 vom 14/11. 1921, ausg. 5/9. 1922.) KÜHLING.

Pierre Picard, Frankreich, *Verfahren zum Überziehen von Stahlblech oder aus Stahlblech hergestellten Gegenständen mit Aluminium*. Das gebeizte und mit Vaselin oder einem ähnlichen bei hoher Temp. flüchtigen Mittel bestrichene Blech bezw. Blechgefäß wird in einer nicht oxydierenden Atmosphäre in ein Bad von genügend hoherhitzem, geschmolzenem Al getaucht. Vor dem Eintauchen kann es in bekannter Weise verzinkt oder verzinkt werden. (F. P. 543587 vom 15/11. 1921, ausg. 5/9. 1922.) KÜHLING.

Victoria Iron Rolling Company Proprietary, Limited, Australien, *Verfahren zum Einzinnen von Weißblech*. (F. P. 544808 vom 27/10. 1921, ausg. 30/9. 1922. Austral. Prior. 30/10. 1920. — C. 1922. IV. 245.) KÜHLING.

Robert B. Finn, Mill Valley, Calif., *Verfahren zur Erzeugung von Metallstaub*. Man erhitzt das in Staub überzuführende Metall in einer Retorte und kondensiert die entstehenden Dämpfe in einer N-Atmosphäre. (A. P. 1436983 vom 14/8. 1919, ausg. 28/11. 1922.) OELKER.

Fred Palmer und Frank Palmer, Spokane, Wash., *Verfahren zur Behandlung von Metallen in einem Flüssigkeitsbade*, welches Na_2SO_4 , NaCl, KFeCn und W. enthält. (A. P. 1433408 vom 29/4. 1921, ausg. 24/10. 1922.) OELKER.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung von Leichtmetallen aus Abfällen*. (F. P. 543215 vom 30/3. 1921, ausg. 29/8. 1922. — C. 1923. II. 140.) KÜHLING.

Jere Scanlan, Dearborn, und **Henry Gardner**, Detroit, Mich., *Verfahren zur Herstellung eines rostsicheren Überzuges auf Eisengegenständen*. Man überzieht die Gegenstände zunächst mit einer Zn Schicht und schlägt auf dieser metallisches Sb nieder. (A. P. 1436729 vom 22/3. 1922, ausg. 28/11. 1922.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Lucien Maugé, *Herstellung von Methan und Formiaten mittels Kohlenoxyds*. Schilderung des Verf. der Farbwerke vorm. MEISTER LUCIUS & BRÜNING, zur Herst. von CH_4 durch Überleiten von CO und H_2 über vernickelten Bimsstein. Weiter wird das Verf. von ENDERLI besprochen, Formiate durch Einw. von CO auf bas. Na-Ca-Sulfat herzustellen. Bei dem Verf. von CHURCH zur Herst. von CH_2O wird CO von einem Gemisch von Cu_2Cl_2 und Cu, Fe oder Ni gebunden u. darauf H_2 zur Einw. gebracht. Die Verwendung von Metallpaaren nach dem Verf.

der Holzverkohlungsindustrie Akt. Ges. bei der Oxydation von CH_3OH ergibt fast theoret. Ausbeute an CH_2O . Die katalyt. Oxydation des CH_3OH läßt sich verbessern, wenn man nach dem Verf. der Société L'air Liquide mit einem Überschuß an CH_3OH arbeitet. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 27. 184 bis 187. Dezember 1922.)

SÜVERN.

Alan A. Drummond, *Die Herstellung von 1,3,5-Trinitrobenzol*. Es handelt sich darum, ein Verf. zu finden zur Darst. von *s*-Trinitrobenzol, das auch im Großbetriebe verwendbar ist; dies war bei den bisherigen Verff. nicht der Fall (vgl. GIBSON, Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 90; C. 1921. IV. 909). Die Veress., die nach Anstellung und Ergebnissen erörtert werden, zeigen, daß die unmittelbare Nitrierung wegen geringer Ausbeute an *s*-Trinitrobenzol und hoher Verluste an Dinitrobenzol nicht wirtschaftlich ist. Es empfiehlt sich aber die Darst. aus Chlor-dinitrobenzol über das Pikrylchlorid, dessen Cl leicht zu ersetzen ist, da die Ausbeute an Pikrylchlorid 68% beträgt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 338—40. 31/10. 1922.)

RÜHLE.

L. Maugé, *Benzoessäure und Benzaldehyd*. Die Herst. der beiden Körper aus Chlorierungsprodd. und durch Oxydation des $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}_3$, die Befreiung der Benzoessäure von Chlorbenzoessäure durch Behandeln mit H_2 und einem Katalysator und die Reinigung des Benzaldehyds mittels der Disulfitverb. werden beschrieben. (Rev. gén. des Matières colorantes etc. 27. 142—45. Nov. 1922.)

SÜVERN.

J. B. Coleman und P. Bilham, *Eigenschaften und Zusammensetzung von Dekalin*. Tetralin und Dekalin sind mit den üblichen Lösungsmitteln, mit Ausnahme von A. unter 95% u. Holzgeist, in jedem Verhältnis mischbar, Tetralin ist gleich Terpen-tinöl autoxydabel.

	Dekalin, techn.	amer. Terpen-tinöl
n_D^{20}	1,4815	1,4667—1,470
optisch	inakt.	akt.
D^{20}	0,8947	0,862—0,875
Siedegrenzen	180—197°	156—180°
Flammpunkt ABEL	51,6°	32°
Viscosität (100 η)	0,675	1,07
von konz. H_2SO_4	$\left\{ \begin{array}{l} \text{C}_{10}\text{H}_{18} \text{ absorbiert} \\ \text{C}_{10}\text{H}_{18} \text{ nicht} \end{array} \right.$	polymerisiert und absorbiert
Verdunstungsgeschwindigkeit	1—	2,89
Verdunstungsrückstand	0,001935	0,01516

Das käufliche Dekalin enthielt 80% der Deka- und 18% der Tetrahydrostufe neben 1—2% W., seine Hauptfraktion gab nach wiederholtem Schütteln mit einer Mischung 1:1 von rauchender und konz. H_2SO_4 , Dest. u. Trocknen über $\text{NaC}_{10}\text{H}_{18}$, den Daten von LEROUX (C. r. d. l'Acad. des sciences 139. 672; C. 1904. II. 1654) entsprechend. Zum Nachweis des $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$ -Anteils wurde sauer mit KMnO_4 oxydiert, das unveränderte Dekahydronaphthalin mit Wasserdampf abdestilliert u. im Rückstand $\text{C}_6\text{H}_4\left\langle \begin{array}{l} \text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{COOH} \\ \text{COOH} \end{array} \right.$ (LEROUX), die aus $\text{C}_6\text{H}_4\left\langle \begin{array}{l} \text{CH}_2\cdot\text{CF}_2 \\ \text{CH}_2\cdot\text{CH}_2 \end{array} \right.$ entstanden war, gefunden. Das im käuflichen Dekalin enthaltene Tetrahydrid gibt durch O-Aufnahme aus Luft ein Peroxyd, das mit W. H_2O_2 bildet. Dieses gibt bei Zusatz von KJ und verd. H_2SO_4 Violett-färbung. Frisch dest. und peroxydfreies Dekalin gibt diese Rk. nicht. Über CaO bei Rotglut geleitet wird Dekalin zu C_{10}H_8 dehydriert. Es ist für langsam trocknende Firnisse ein gutes Lösungsmittel und seine langsamere Verdunstung im Vergleich mit Terpen-tinöl nur von beschränktem Nachteil. (Chem. Age 7. 554—555. 21/10. 1922.)

KANTOROWICZ.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Methan*. (D. R. P. 364978 Kl. 26a vom 16/4. 1920, ausg. 5/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 362390; C. 1923. II. 189. — C. 1921. IV. 909.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von hochwertigem bis reinem Methan* (vgl. auch D. R. P. 364978; vorst. Ref.) (D. B. P. 365232 Kl. 26a vom 2/7. 1919, ausg. 12/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 362390; C. 1923. II. 189. — C. 1921. IV. 909.) SCHOTTLÄNDER.

Elektrizitätswerk Lonza [Gampel und Basel], Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Äthylen aus Acetylen* u. H_2 unter Mitwirkung von Katalysatoren, dad. gek., daß man das Reaktionsgemisch von Acetylen und H_2 mit anderen Gasen verd. — Durch den Zusatz von Gasen, wie N_2 oder CH_4 , zu dem Reaktionsgemisch wird die Ausbeute an Äthylen wesentlich verbessert. (Schwz. P. 94224 vom 16/3. 1921, ausg. 1/5. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Äthylalkohol aus Acetaldehyd* durch Red. mittels H_2 bei Ggw. eines Katalysators nach D. R. P. 348146, gek. durch die Verwendung des H_2 in so großem Überschuß, daß zwecks Aufrechterhaltung möglichst gleichbleibender Temp. im Katalyten die Reaktionswärme ständig durch den Gasstrom abgeführt wird. — Die B. von A. aus H_2 und Acetaldehyd ist exotherm, und swar entstehen auf 1 kg A. nahe an 300 Kalorien, die die Reaktionsmasse unter Zers. des Acetaldehyds erwärmen. Verwendet man jedoch den H_2 in sehr großem Überschuß, so wird die Reaktionswärme ohne äußere Kühlung der Apparatur abgeführt und der sonst erforderliche große Wasserverbrauch vermieden. (D. R. P. 360443 Kl. 12o vom 5/1. 1918, ausg. 3/10. 1922. Zus. zu D. R. P. 348146; C. 1922. II. 699.) SCHOTTLÄNDER.

Leon Lilienfeld, Wien, *Verfahren zur Darstellung von Diäthylsulfat* aus Äthylschwefelsäure oder diese ergebenden Reaktionsmassen, dad. gek., daß man Äthylschwefelsäure oder diese enthaltende Reaktionsmassen bis zur B. von Diäthylsulfat erwärmt, worauf das gebildete Diäthylsulfat ausgefällt und in geeigneter Weise, wie Dekantieren, Ablassen, Abhebern, Extraktion durch mit W. nicht mischbare Lösungsm., von der Mutterlauge getrennt wird. — Man trägt z. B. $SO_3H \cdot Cl$ in A. oder umgekehrt A. in $SO_3H \cdot Cl$ ein und erwärmt das in der Hauptsache aus Äthylschwefelsäure bestehende Reaktionsprod. kurze Zeit auf 90–100°. Nach dem Abkühlen wird mit k. W. oder Eis versetzt und das abgeschiedene Diäthylsulfat von der wss. Lsg. der Äthylschwefelsäure und H_2SO_4 abgegosen, abgehoben oder mit CCl_4 oder Chf_3 ausgeschüttelt und über wasserfreiem Na_2SO_4 oder $CaCl_2$ getrocknet. Die von Diäthylsulfat getrennte wss. Lsg. der Äthylschwefelsäure und H_2SO_4 wird in bekannter Weise auf äthylschwefelsaures Alkali verarbeitet. (D. R. P. 360527 Kl. 12o vom 11/5. 1918, ausg. 3/10. 1922. Oe. Prior. 3/5. 1918.) SCHOTTL.

Karl Kindler, Hamburg, *Verfahren zur Darstellung von Monoalkyl- und Monoaralkylaminen* durch Red. von Thioamiden $R \cdot CS \cdot NH_2$ ($R =$ Alkyl oder Aryl), dad. gek., daß man die Thioamide in einem neutralen Lösungsm. unter Zusatz von W. oder Alkoholen mit solchen Metallen oder aktivierten Metallen behandelt, die hierbei selbst nur H und neutrale Reaktionsprod. liefern. — Geeignete Reduktionsmittel sind z. B. Al, Al-Amalgam oder verkupfertes Zn. Die Red. der Thioamide liefert bessere Ausbeuten an primärem Amin als diejenige der entsprechenden Nitrile und Carbonsäureamide, z. B. Benzitril oder Benzamid. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. von Benzylamin durch Red. einer alkoh. Lsg. von Thiobenzamid mit Al-Amalgam bei 60° und von Äthylamin aus Thioacetamid. (D. R. P. 360456 Kl. 12q vom 20/3. 1921, ausg. 3/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron und Nathan Grünstein, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd aus Acetylen* in Ggw. von Hg-Verbb., 1. dad. gek., daß man in der sauren Reaktionsflüssigkeit mit Hilfe eines

elektr. Stromes eine anod. Oxydation in der Weise durchführt, daß an der Anode stets für einen Überschuß von metall. Hg Sorge getragen wird. — 2. dad. gek., daß größere Mengen von Hg-Salz als üblich, jedenfalls mehr als 10% vom Gewicht der (sauren) Reaktionsfl. dieser zugesetzt werden. — 3. dad. gek., daß man unter Verwendung von metall. Hg als Anode wie als Kathode an Stelle von Gleichstrom Wechselstrom anwendet. — Durch das Verf. wird mit Sicherheit vermieden, daß der elektr. Strom den in der Lsg. vorhandenen Acetaldehyd zu Essigsäure oxydiert, da kein nascierender O entstehen kann; andererseits werden die im Verlauf des Verf. unwirksam gewordenen, in Form von metall. Hg oder als Hg-Schlamm vorliegenden Hg-Katalysatoren ständig in katalyt. wirksame Salze zurückgeführt, besonders bei Verwendung von größeren Hg-Salzmengen, als bisher üblich. Die aus Pb, Pt, metall. Hg o. dgl. bestehende Kathode kann in einem durch ein Diaphragma abgeschlossenen Raum angeordnet werden, aus dem der gebildete H_2 abgeleitet wird. Verwendet man kein Diaphragma, so wird der H_2 von Zeit zu Zeit aus dem Reaktionsraum entfernt, oder man ordnet die Kathode in einem offenen Rohr an, durch das der H_2 abgeleitet oder abgesaugt wird. — Bei Verwendung von metall. Hg als Anode und als Kathode ist die Anwendung eines Diaphragmas bezw. die besondere Anordnung der Kathode entbehrlich, wenn mit Wechselstrom gearbeitet wird. Bei dem Verf. wird das Acetylen im Überschuß in den App. eingeleitet und in üblicher Weise im Kreislauf geführt, wobei der gebildete *Acetaldehyd* durch geeignete Absorptionseinrichtungen dem Gasstrom entzogen wird. (D. R. P. 360417 Kl. 12o vom 11/8. 1916, ausg. 2/10. 1922 und D. R. P. 360418 [Zus.-Pat.] Kl. 12o vom 4/3. 1917, ausg. 2/10. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Elektrizitätswerk Lonza [Campel und Basel], Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Aldol und Acetaldehyd.* (Schwz. P. 95236 vom 4/5. 1921, ausg. 16/6. 1922. — C. 1922. IV. 499 [E. P. 179523].)

SCHOTTLÄNDER.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A.-G., Bernhard Conrad Stuer, Aachen und Walter Grob, Stolberg, Rhld., *Verfahren zur Überführung von Acetylen in Acetaldehyd.* (D. R. P. 365285 Kl. 12o vom 14/9. 1913, ausg. 14/12. 1922. — C. 1922. II. 874; IV. 761 [Chem. Fabrik Rhenania].)

SCHOTTLÄNDER.

Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Essigsäure.* (D. R. P. 362749 Kl. 12o vom 30/6. 1920, ausg. 31/10. 1922. F. Prior. 6/3. 1917. — C. 1921. IV. 355 [Schwz. P. 87753].)

SCHOTTLÄNDER.

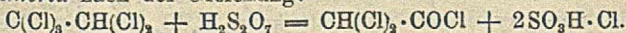
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Essigsäureanhydrid und Acetaldehyd aus Äthylidendiacetat*, dad. gek., daß man Äthylidendiacetat in Ggw. von Zn, wie granuliertem Zn oder Zn-Staub erhitzt. — Andere Metalle, wie Pb oder Al, zerlegen das Äthylidendiacetat nicht, Ni nur in ganz geringem Maße in Essigsäureanhydrid und Acetaldehyd. Gegenüber der Verwendung von H_2SO_4 oder $HgSO_4$ als Katalysator wird eine Verharzung des gebildeten Acetaldehyds vermieden. Beim Erhitzen von Äthylidendiacetat, z. B. mit granuliertem Zn, zum gelinden Sieden, dest. allmählich *Acetaldehyd* ab, während das im Reaktionsgefäß verbliebene Gemisch aus unverändertem Acetat und Essigsäureanhydrid durch fraktionierte Dest. auf *Essigsäureanhydrid* verarbeitet wird. (D. R. P. 360325 Kl. 12o vom 23/11. 1919, ausg. 2/10. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Monochloressigsäure*, 1. dad. gek., daß man H_2O -haltige H_2SO_4 in der Wärme auf *Trichloräthylen* wirken läßt. — 2. dad. gek., daß man das *Trichloräthylen* mit der H_2SO_4 in Berührung bringt, sei es durch einen Blasenstrom, durch Zerstäubung oder durch Fließenlassen durch enge Räume oder poröse Körper. — 3. dad. gek., daß man das *Trichloräthylen* in rauchender H_2SO_4

oder in H_2SO_4 geeigneter Konz. löst, W. zusetzt bis zu der Konz., die die Wasseranlagerung an das Trichloräthylen gestattet und auf geeignete Temp. erhitzt. — 4. dad. gek., daß die gebildete *Monochloressigsäure* entweder durch Dest. oder durch Einw. eines Gasstromes oder indifferenten Dämpfe, wie HCl-Gas, oder (aus einer verd. schwefelsauren Lsg.) mittels Ae. oder eines anderen neutralen Lösungsm. abgeschieden wird, wobei die gebildete HCl in Absorptionsvorrichtungen aufgefangen wird. — Das Verf. vermeidet die bisher erforderliche Verwendung von Essigsäure bezw. die vorherige Umwandlung des Trichloräthylens mit Alkali oder Na-Alkoholat in Dichlorvinyläther. Vorzugsweise wird mit einer H_2SO_4 von 90 bis 93% und bei einer zwischen 160–180° liegenden Temp. gearbeitet. — Durch Zusatz eines Alkohols zu der bei der Rk. zunächst erhaltenen schwefelsauren Lsg. von Monochloressigsäure und nachfolgende Dest. erhält man den entsprechenden Ester, ohne besondere Abscheidung der Säure. Bei Verwendung von A. wird so der *Monochloressigsäureäthylester* gebildet. (D. R. P. 359 910 Kl. 12o vom 1/7. 1920, ausg. 28/9. 1922. F. Priorr. 7/7. und 21/11. 1916. Oe. P. 89200 vom 31/8. 1920, ausg. 10/8. 1922. F. Priorr. 7/7. 1916.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer (Erfinder: Karl Ott), Uerdingen, Niederrhein, *Verfahren zur Darstellung von Dichloracetylchlorid*, darin bestehend, daß man Pentachloräthan mit rauchender H_2SO_4 behandelt. — Bei der bereits bei Temp. unter 100° glatt verlaufenden Rk. entsteht neben *Chlorsulfonsäure* das *Dichloracetylchlorid* nach der Gleichung:



Z. B. läßt man bei 50–60° zu Pentachloräthan die gleiche Gewichtsmenge rauchende H_2SO_4 mit 60% SO_3 unter Rühren zufließen, hält einige Stdn. auf dieser Temp. und trennt durch Dest., gegebenenfalls im Vakuum, das Reaktionsgemisch, wobei erst das Dichloracetylchlorid, dann $SO_3H \cdot Cl$ übergeht. (D. R. P. 362748 Kl. 12o vom 22/2. 1920, ausg. 31/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H. und Hermann Oehme, Köln-Kalk, *Verfahren zur Herstellung des β -Chloräthylessigesters*, dad. gek., daß man in Essigsäure oder Gemische, aus denen diese entstehen kann, gegebenenfalls in Ggw. von geeigneten Zumschungsmitteln, Äthylen und Cl_2 , entweder gleichzeitig oder nacheinander, bei geeigneten Temp. einleitet. — Bei der Rk. wird ein Teil Äthylen in Dichloräthylen umgewandelt u. gleichzeitig HCl-Gas abgespalten. Beim gleichzeitigen Einleiten beider Gase in die Essigsäure wird die Reaktionswärme vorteilhaft durch Kühlung abgeleitet. An Stelle von Essigsäure kann man z. B. Graukalk und H_2SO_4 verwenden und zur Verdünnung noch andere Stoffe, die ein gutes Absorptionsvermögen für Cl_2 besitzen, wie Dichloräthylen, CCl_4 oder den bei der Rk. entstehenden Ester, hinzufügen. Der *β -Chloräthylessigester*, Kp. 145°, D. 1,178, ist in W. unl. (D. R. P. 362747 Kl. 12o vom 18/9. 1918, ausg. 31/10. 1922.) SCHOTTL.

The Barrett Company, New York, V. St. A., *Verfahren zur Darstellung von Maleinsäure*. (D. R. P. 365 894 Kl. 12o vom 16/3. 1920, ausg. 27/12. 1922. A. Priorr. 8/4. 1919. — C. 1921. IV. 1324. 1922. II. 1055 [Downs, A. P. 1374720].) SCHOTTL.

Chemische Fabrik Backau, Magdeburg, *Verfahren zur Darstellung von Phosgen*, 1. dad. gek., daß man Cl_2 in Ggw. der für die B. von $COCl_2$ gebräuchlichen Katalysatoren bei erhöhter Temp. auf *Generatorgas* wirken läßt, das erhaltene Gemisch mit organ. Lösungsm., wie z. B. Perchloräthylen, Tetrachloräthan, Pentachloräthan, Monochlorbenzol oder Dichlorbenzol, Nitrobenzol oder Chlortoluol, zweckmäßig im Gegenstrom, behandelt und das $COCl_2$ aus der Lsg. durch Erwärmen abtreibt. — 2. dad. gek., daß man die Absorptionsmittel auf niedrige Temp. abkühlt. — Man leitet z. B. einen kontinuierlichen Strom von 10 cbm Generatorgas (enthaltend 2% H_2 und 28% CO) und 3,2 cbm Cl_2 , nach vorheriger Mischung, über erhitzte Tierkohle und führt den wieder abgekühlten $COCl_2$ -haltigen Gasstrom (ent-

haltend ca. 19,5% COCl_2) einem auf -5° abgekühlten Strom von stündlich 100 kg Monochlorbenzol im Gegenstrom entgegen. Das COCl_2 wird aus dem gesammelten, dieses enthaltenden Lösungsm. durch Erhitzen auf 100° angetrieben u. so in einer Ausbeute von 85% der Theorie, bezogen auf das verwendete Cl_2 , erhalten. (D. R. P. 362985 Kl. 12o vom 31/3. 1921, ausg. 3/11. 1922. Oe. Prior. 20/3. 1917.) SCHOTTL.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. (Erfinder: Julius Schmidlin, Basel), Verfahren zur Darstellung kernhalogenierter Di-(dichlormethyl)-benzole und Dichlormethyltrichlormethylbenzole, 1. darin bestehend, daß man kernhalogenierte Xylole bei erhöhter Temp., zweckmäßig bei $120-130^\circ$, und unter Belichtung chloriert. — 2. darin bestehend, daß man o-, m-, p-Xylol oder deren Gemische erst unter Lichtabschluß und Kühlung bei Abwesenheit von Cl-Überträgern bis zur Aufnahme der gewünschten Anzahl Kernhalogenatome chloriert, um alsdann bei erhöhter Temp., zweckmäßig bei $120-130^\circ$, und unter Belichtung die Chlorierung der Seitenketten bis zur B. der entsprechenden kernhalogenierten Di-(dichlormethyl)-benzole oder Dichlormethyltrichlormethylbenzole zu vervollständigen. — Die Prodd. lassen sich durch Erhitzen mit starker H_2SO_4 in kernchlorierte Dialdehyde und in kernhalogenierte Aldehydcarbonsäuren überführen. — 1,3-Di-(dichlormethyl)-dichlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_3 \cdot (\text{CH}_2\text{Cl})_2^{1,3}$, farblose Fl., $\text{Kp}_{760} 312-313^\circ$, aus Dichlor-m-xylol erhalten, geht mit konz. H_2SO_4 bei $90-100^\circ$ in Dichlorisophthalaldehyd, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_2 \cdot (\text{CHO})_2^{1,3}$, aus Ä. und PAe. Krystalle, F. 145° , über. — 1,3-Di-(dichlormethyl)-trichlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}(\text{Cl})_3 \cdot (\text{CH}_2\text{Cl})_2^{1,3}$, farblose Fl., $\text{Kp}_{760} 330-331^\circ$. Entsteht aus Trichlor-m-xylol und gibt mit konz. H_2SO_4 bei 100° Trichlorisophthalaldehyd, $\text{C}_6\text{H}(\text{Cl})_3(\text{CHO})_2^{1,3}$, aus Ä. und PAe. Krystalle, F. 172° . — 1,3-Di-(dichlormethyl)-tetrachlorbenzol, $\text{C}_6(\text{Cl})_4^{2,4,5,6} \cdot (\text{CH}_2\text{Cl})_2^{1,3}$, aus Ä. Krystalle, F. 83° , $\text{Kp}_{760} 359$ bis 360° . — Tetrachlorisophthalaldehyd, $\text{C}_6(\text{Cl})_4^{2,4,5,6} \cdot (\text{CHO})_2^{1,3}$, aus Ä.-Lg. Krystalle, F. 197° . — 1,3-Di-(dichlormethyl) monochlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl}) \cdot (\text{CH}_2\text{Cl})_2^{1,3}$, $\text{Kp}_{760} 291$ bis 292° . — Monochlorisophthalaldehyd, F. 119° . — 1,4-Di-(dichlormethyl)-dichlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_2 \cdot (\text{CH}_2\text{Cl})_2^{1,4}$, $\text{Kp}_{760} 313-316^\circ$. — Dichlorterephthalaldehyd, F. 150° . — 1,2-Di-(dichlormethyl)-trichlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}(\text{Cl})_3 \cdot (\text{CH}_2\text{Cl})_2^{1,2}$, $\text{Kp}_{760} 322-324^\circ$. — Trichlorphthalaldehyd, $\text{C}_6\text{H}(\text{Cl})_3 \cdot (\text{CHO})_2^{1,2}$, F. 152° . — 1,4-Di-(dichlormethyl)-trichlorbenzol, $\text{Kp}_{760} 331-33^\circ$. — Trichlorterephthalaldehyd, F. 178° . — 1,4-Di-(dichlormethyl)-2,3,5,6-tetrachlorbenzol, Kp_{760} über 360° , F. 168° . — 2,3,5,6-Tetrachlorterephthalaldehyd, F. 200° . — Chloriert man Dichlor-m-xylol unter Belichtung bei 120° bis zur Aufnahme von 5 Cl-Atomen, so geht es in 1-Dichlormethyl-3-trichlormethyl-dichlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_5 \cdot (\text{CH}_2\text{Cl}) \cdot (\text{CCl}_2)^3$, $\text{Kp}_{760} 321-322^\circ$, über, welches beim Erhitzen mit konz. H_2SO_4 auf $90-100^\circ$ Dichlorbenzaldehyd-m-carbonsäure, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_5 \cdot (\text{CHO}) \cdot (\text{CO}_2\text{H})$, aus sd. W. perlmutterglänzende Blättchen, F. 160° , ll. in Alkalien u. Alkalicarbonaten, liefert. — Trichlor-m-xylol gibt in analoger Weise 1-Dichlormethyl-3-trichlormethyl-trichlorbenzol, $\text{C}_6\text{H}(\text{Cl})_3 \cdot (\text{CH}_2\text{Cl}) \cdot (\text{CCl}_2)^3$, dickes, farbloses Öl, $\text{Kp}_{760} 339-340^\circ$. Durch Einw. von konz. H_2SO_4 entsteht aus diesem Trichlorbenzaldehyd-m-carbonsäure, $\text{C}_6\text{H}(\text{Cl})_3(\text{CHO}) \cdot (\text{CO}_2\text{H})$, F. 214° , Blättchen aus sd. W. — 1-Dichlormethyl-4-trichlormethyltrichlorbenzol, $\text{Kp}_{760} 322-324^\circ$. — Dichlorbenzaldehyd-p-carbonsäure, F. 185° . — 1-Dichlormethyl-4-trichlormethyltrichlorbenzol, F. 120° , wird beim Kochen zers. — Trichlorbenzaldehyd-p-carbonsäure, F. 216° . (D. R. P. 360414 Kl. 12o vom 13/7. 1915, ausg. 3/10. 1922.)

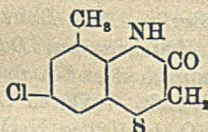
SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M., Verfahren zur Darstellung von flüssigen Arylphosphorsäureestern. (Oe. P. 89937 vom 19/3. 1921, ausg. 10/11. 1922. D. Prior. 21/4. 1920. Schwz. P. 95235 vom 21/3. 1921, ausg. 16/6. 1922. D. Prior. 21/4. 1920 und Schwz. PP. 95793, 95794, 95795, 95796, 95797, 95798 [Zus.-Patt.] vom 21/3. 1921, ausg. 1/8. 1922. D. Prior. 21/4. 1920. — C. 1922. IV. 946.)

SCHOTTLÄNDER.

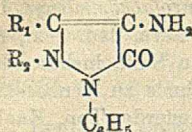
Egon Eichwald und Philipp Friedrich Hardt, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Carbonsäuren durch Oxydation methylierter Benzolabkömmlinge*, insbesondere von *Benzoesäure* aus Toluol, mittels Chromschwefelsäure, dad. gek., daß das Reaktionsgemisch mit einem fein verteilten aufsaugenden Stoff, insbesondere Infusorienerde, innig verrührt wird. — Die Oxydation des Toluols zu Benzoesäure in Ggw. der indifferenten, aufsaugenden Stoffe, wie Infusorienerde, Ton, Kaolin, Fuller- und Klärerde, verläuft wesentlich besser und liefert höhere Ausbeuten als das ohne diese Zusätze arbeitende Verf. Ferner ist der Verbrauch an Dichromat sehr sparsam, da die gesamte CrO_3 zu Cr^{III} reduziert wird. Außer Toluol können mit demselben Erfolge auch andere methylierte Abkömmlinge des Bzl., wie *Halogen-, Nitro- u. ätherartige Derivv.* zu den entsprechenden Carbonsäuren reduziert werden. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Herst. von *Benzoesäure* durch Oxydation mit H_2SO_4 und $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ in Ggw. von Infusorienerde. (D. R. P. 360528 Kl. 12o vom 22/1. 1920, ausg. 3/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung einheitlicher Arylthioglykolsäuren*, darin bestehend, daß man die Lsgg. der Diazoverbb. von *o-Aminoarylthioglykolsäure* mit A. und Cu behandelt. — Die Arylthioglykolsäuren werden bei der Einw. von A. und Cu auf die wss. Lsgg. der *o-Diazoarylthioglykolsäuren* ohne gleichzeitige B. von Oxy- oder Alkyloxyverbb. erhalten. Man arbeitet zweckmäßig in Ggw. von etwas H_2SO_4 . Die Entamidierung erfolgt in fast allen Fällen bereits bei gewöhnlicher Temp. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. der *Phenylthioglykolsäure* aus 2-Amino-1-phenylthioglykolsäure-, der *4-Chlor-1-phenylthioglykolsäure* aus 4-Chlor-2-amino-1-phenylthioglykolsäure- u. der *5-Chlor-3-methyl-1-phenylthioglykolsäure* aus der *3-Methyl-5-chlor-2-amino-1-phenylthioglykolsäure*, durch Einw. von S_2Cl_2 auf salzsaures *o-Toluidin* bei 40–50°, Behandeln des S- u. Cl-haltigen Reaktionsprod. mit verd. NaOH in Ggw. von etwas Zn-Staub oder $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, in der Wärme u. Umsetzung der Lsg. mit Monochloressigsäure bei 100° erhalten. Beim Versetzen der wss. Lsg. des Na-Salzes der 5-Chlor-3-methyl-2-amino-1-phenylthioglykolsäure mit Säure in der Wärme fällt das *Anhydrid* der nebenstehenden Zus. aus; kleine Nadeln, nach dem Umlösen aus A. oder Eg. F. 238°, wird beim Erhitzen mit NaOH 40° Bé. auf 100° zum *Na-Salz* der 3-Methyl-5-chlor-2-amino-1-phenylthioglykolsäure aufgespalten, das in NaOH unl. ist. Die Prodd. finden als Zwischenprodd. für die Herst. von *Oxythionaphthenen* Verwendung. (D. R. P. 360425 Kl. 12q vom 28/4. 1918, ausg. 2/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.



Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von 1-Aryl-2,3-dialkyl-4-dimethylamino-5-pyrazolonen*, darin bestehend, daß man 1-Aryl-2,3-dialkyl-4-amino-5-pyrazolone mit CH_2O oder dessen Polymerisationsprodd., zweckmäßig in Ggw. wss. Ameisensäure, behandelt. — Es kann hierbei in offenem Gefäß gearbeitet werden; es genügt, das primäre Amin mit dem Aldehyd und der Säure einige Stdn. unter Rückfluß zu erhitzen. Die Methylierung erfolgt glatt ohne B. von quaternären Ammoniumbasen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Darst. des *1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolons*, des *1-Phenyl-2-äthyl-3-methyl-4-dimethylamino-5-pyrazolons*, F. 107°, und des *1-p-Tolyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolons*, F. 105°. (D. R. P. 360423 Kl. 12p vom 18/7. 1918, ausg. 2/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung von Carbaminsäurederivaten der Pyrazolonreihe*, darin bestehend, daß man 4-Aminopyrazolone oder deren Derivv. mit Alkalidicarbonaten behandelt. —



Die bas. Aminopyrazolone der allgemeinen nebenstehenden Formel (R_1 und $R_2 = H$ oder Alkyl, der C_6H_5 -Rest kann beliebig substituiert sein) werden hierbei in mit neutraler Rk. in W. l. Alkalisalze verwandelt, die therapeut. Verwendung finden. An Stelle der Alkalidicarbonate können auch Na_2CO_3 oder Ätzalkalien bei Ggw. freier CO_2 verwendet werden. Z. B. wird 4-Amino-2,3-dimethyl-1-phenyl-

5-pyrazolon in verd. HCl gel. und mit $NaHCO_3$ versetzt. Nach Entfernung des überschüssigen $NaHCO_3$ durch Zugabe von CH_3OH zur Lsg. und Filtration wird mit Ä. das *Carbamat* gefällt u. im Vakuum getrocknet. Weißes, in W. ll. Pulver. — In analoger Weise erhält man durch Einw. von $NaHCO_3$ auf die salzsaure Lsg. des 4'-Arsenodi-(1-phenyl-2,3-dimethyl-4-amino)-5-pyrazolons (vgl. D. R. R. 313320; C. 1921. IV. 262) eine klare, beständige Lsg. des *Carbamats*. (D. B. P. 360424 Kl. 12p vom 14/2. 1920, ausg. 2/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik von Heyden Aktiengesellschaft, Radebeul-Dresden, Verfahren zur Darstellung eines Derivats des Phenyläthylhydantoin's, dad. gek., daß man Phenyläthylhydantoin zwecks Überführung in die Ca-Verb. nach den bei der Darst. organ. Salze üblichen Methoden mit $Ca(OH)_2$ oder Ca-Salzen behandelt. — Das *Phenyläthylhydantoincalcium* bildet, aus W. umkristallisiert, farblose, in h. W. ll., schwach bitter schmeckende Prismen oder Blättchen, die sich beim Erhitzen ohne zu schmelzen zers. Das Prod. findet, wie die freie Verb., als Schlafmittel therapeut. Verwendung. Bei seinem Gebrauch wird das Auftreten von Exanthemen vermieden. (D. B. P. 360689 Kl. 12p vom 19/3. 1919, ausg. 6/10. 1922.) SCHOTTL.

Rhenania Verein chemischer Fabriken A.-G., Bernhard Conrad Stver, Aachen und Walther Grob, Stolberg, Rhd., Verfahren zur Darstellung von stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten aus Acetylen und Ammoniak. (D. B. P. 365432 Kl. 12o vom 21/11. 1913, ausg. 19/12. 1922. — C. 1923. II. 191 [Chemische Fabrik Rhenania; Schwz. P. 95371].) SCHOTTLÄNDER

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin, Max Dohrn, Charlottenburg, und Hans Horsters, Nowawes b. Potsdam, Verfahren zur Darstellung von 2-Oxynitropyridinen, dad. gek., daß man auf die entsprechenden 2-Aminonitropyridine Alkalien mit oder ohne Katalysatoren einwirken läßt. — Durch Erhitzen von 2-Amino-5-nitropyridin mit einer Lsg. von etwas As_2O_3 in 10%ig. NaOH während mehrerer Std. wird z. B. das Na-Salz des 2-Oxy-5-nitropyridins, gelbe derbe Nadeln erhalten. — 2-Amino-3-nitropyridin gibt mit 5%ig. NaOH erhitzt, über das gelbbraune Nadeln bildende Na-Salz, das 2-Oxy-3-nitropyridin, schwach gelbe Nadeln, F. 220°, unl. in Ä., PAe., Bzl., Chlf., swl., in k. W., k. Ä., l. in h. Ä., Alkalien und Alkalicarbonaten. Die Verb. finden als Zwischenprod. für die Herst. von Farbstoffen und pharmazeut. Prodd. Verwendung. (D. B. P. 360420 Kl. 12p vom 29/5. 1920, ausg. 2/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Max Hartmann und Max Seiberth, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Darstellung von Dialkylamiden der Pyridin-3-carbonsäure (Nicotinsäure). (A. P. 1403117 vom 6/7. 1921, ausg. 10/1. 1922. — C. 1923. II. 191. [Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel; E. P. 184625].) SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

E. Noelting, René Bohn. Nachruf auf den äußerst erfolgreichen Erfinder zahlreicher Farbstoffe, Direktor der Bad. Anilin- u. Sodafabrik, geb. 7. März 1862, gest. 6. März 1922. (Helv. chim. Acta 5. 566—70. 1/7. [8/5] 1922.) SIELISCH.

H. M. Bunbury, Die Verwendung von Holzdestillationsprodukten in der Farbstoffindustrie. Über die Bedeutung von Essigsäure und Essigsäureanhydrid, Chlor-

essigsäure, Acetessigester und Oxalessigester, Aceton, der Acetate, des CH_3OH und seiner Derivv. und des Formaldehyds für die Industrie der Farbstoffe. (Chem. Age 7. 598—99 u. 606. 28/10. 1922.) JUNG.

Ed. Justin-Mueller, *Das Wasser in der Bleicherei und Färberei, besondere Härten, ihre Bestimmung und rationelle Korrektur*. Die bei den einzelnen Bleich- und Färbearbeiten anzuwendenden Korrekturen mit Essigsäure, Na_2CO_3 , NaOH u. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sind tabellar. zusammengestellt. Die Wrkg. der verschiedenen Härten wird besprochen. (Rev. mens. du blanch. 17. 41—43. 1/11. 45—47. 1/12. 1922.) SÜ.

K. Härting, *Verhalten von Ultramarin in Zementwaren*. An SiO_2 reiche Ultramarinsorten eignen sich besser für Zementkunststeine als an SiO_2 ärmere. Mit Ultramarin gefärbte Zementsteine waren nach längerem Lagern nur noch außen gefärbt; es scheint, daß nur durch Luft u. Licht das Ultramarin als solches erhalten wird, während es sich sonst im Zement mit der Zeit zersetzt. Schimmel auf solchen Steinen bestand aus fast reinem Na_2SO_4 . Aus Ultramarin und Ocker hergestelltes Ultramarin grün erwies sich im Zement als nicht lichtecht. (Farbe und Lack 1922. 390. 21/12.) SÜVERN.

A. Eibner, *Zur Ölfarbfrage*. (Vgl. Bayer. Ind. u. Gewerbeblatt 54. 117; C. 1923. II. 35.) Beim Trocknen gehören O_2 - und chem. W.-Aufnahme zusammen. Vergilben beruht auf Freiwerden von Linolensäure. An der Gestaltung der n. Trockenkurve eines fetten Öls kann man erkennen, ob die damit hergestellten Farben im Aufstrich springen werden. Die Trockenkurven werden anomal, wenn in stark feuchter Luft getrocknet wird. Die Gesamtheit der Vorgänge beim Trocknen lein- und mohnölartiger Öle wird besprochen. Innere Ursachen des Frühschwunds pastoser Ölfarben sind Schwundbetrag des Öls beim Trocknen, physikal. Beschaffenheit des Farbstoffs, Adhäsionsgleichgewichtszustand zwischen beiden. Äußere Ursachen sind nicht n. Malgründe, z. B. positiv katalysierende Metalle oder Ölfarbgrundierungen, atmosphär. Einflüsse und Zusammenwirken mehrerer dieser Faktoren. Sie werden im einzelnen besprochen. Zur Gruppeneinteilung der fetten trocknenden Öle ist die Thermo-, die Erweichungs-, die Lösefähigkeitsrk. der Ölfilme und die Farbenüberstrichprobe geeignet. (Bayer. Ind. u. Gewerbeblatt 54. 121—23. 23/9. 125—27. 30/9. 133—35. 4/11. 137—38. 18/11. 142—44. 9/12. 1922.) SÜVERN.

F. Gr., *Über das Anreiben der Öl- und Lackfarben*. Das Zerkleinern, Sieben und Sichten, das Anreiben in seinen verschiedenen Stufen wird beschrieben. Maschinenreiben liefert erheblich feinere Farben als Handarbeit. (Farbe u. Lack 1922. 379—80. 7/12. 393. 21/12. 1922.) SÜVERN.

Hans Wolff, *Schnellmethode zur Ölbestimmung in Ölfarben*. Das Öl wird nicht extrahiert und gewogen, sondern durch Ermittlung der Verseifungszahl bestimmt. Eine Ausführungsform bei nicht ausgesprochenen bas. Farbkörpern u. eine allgemein anwendbare Methode ist beschrieben. (Farben-Ztg. 28. 411—12. 15/12. 1922. Berlin.) SÜVERN.

F. G. Breyer, **Palmerton**, und **C. W. Farber**, **Bowmanstown**, übert. an: **New Jersey Zinc Co.**, **New York**, *Herstellung von Lithopon*. Es wird so gearbeitet, daß das Erzeugnis eine kleine Menge eines alkal. Stoffes enthält, z. B. durch Verwendung eines Überschusses von BaS . Die Ggw. des alkal. Stoffes begünstigt die innige Mischung mit Farbstoffträgern. (E. P. 188311 vom 25/9. 1922, Auszug veröff. 29/12. 1922. Prior. 2/11. 1921.) KÜHLING.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, **Basel (Schweiz)**, *Verfahren zur Herstellung saurer Azofarbstoffe*. (D. R. P. 365617 Kl. 22a vom 25/7. 1920, ausg. 19/12. 1922. Schwz. Prior. 14/12. 1918. — C. 1922. II. 641.) FRANZ.

Allan James Field, **New York**, *Verfahren zur Herstellung von Monoazofarbstoffen*. Man vereinigt die Diazoverb. von *2-Naphthylamin-1-sulfosäure* in alkal.

Lsg. mit 1-Amino-8-oxynaphthalin-3,6-disulfosäure. Der Farbstoff färbt Wolle und Seide in blautichig roten Tönen. (A. P. 1383711 vom 23/7. 1918, ausg. 5/7. 1921.) FRANZ.

Allan James Field, New York, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen*. Man vereinigt die Tetrasoverb. des Tolidins mit 2-Naphthol-6-sulfosäure u. 2-Naphthol-8-sulfosäure. Das Gemisch der beiden Naphtholsulfosäuren kann durch Erhitzen von 2-Naphthol mit H_2SO_4 auf 100° gewonnen werden. Aus der Farbstofflsg. wird der Farbstoff durch $CuSO_4$ gefällt. Die unl. Cu-Verb. wird durch Zusatz von Dextrin l. in W. und kann zum Färben verwendet werden. Die unl. Cu-Verb. dient als blaue Pigmentfarbe. (A. P. 1383710 vom 27/9. 1917, ausg. 5/7. 1921.) FR.

Société Chimique des Usines du Rhône anct. Gilliard, P. Monnet & Cartier, Paris, *Verfahren zur Herstellung der Halogenderivate des Indigos und seiner Homologen*. (D. R. P. 365447 Kl. 22e vom 18/5. 1918, ausg. 15/12. 1922. F. Prior. 10/10. 1917. — C. 1922. IV. 251 [M. BOUVIER].) FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen*, darin bestehend, daß man in Stellung 6 durch eine Nitrogruppe oder einen Aminrest substituierte Indoxyle bezw. die Acidyliderv. dieser Indoxyle mit Dihalogenisatinen kondensiert und gegebenenfalls die so erhältlichen Prodd. halogeniert. — 5,7-Dichlorisatin u. 6-Nitrodiacetyl-indoxyl geben beim Erhitzen in Eg. unter Zusatz von konz. HCl einen Küpenfarbstoff, violettes, kupferglänzendes Krystallpulver, unl. in Bzl., l. in H_2SO_4 mit blauvioletter Farbe, der die Faser aus der Küpe in säure-, chlor-, licht- und wasch-echten braunen Tönen färbt. Durch Einführen von 2 Atomen Br werden die Echtheitseigenschaften verbessert. (D. R. P. 298099 Kl. 22e vom 13/11. 1914, ausg. 5/10. 1922. Oe. P. 88391 vom 25/10. 1915, ausg. 10/5. 1922. D. Prior. 12/11. 1914. Zus. zu Oe. P. 67864.) FRANZ.

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

Die moderne Einrichtung einer Lack- und Farbenfabrik. Angaben über Lagerung der Lösungsm., Löschen von Bränden, Transport der fertigen Lacke, Einrichtung des Schmelzhauses, das Filtrieren, das Lacklager. (Farbe und Lack 1922. 367. 23/11. 391—92. 21/12. 1922.) SÜVERN.

Hermann Vollmann, *Neue Forschungen über Schellack und Kolophonium*. Kritische Besprechung der Arbeiten aus den letzten Jahren. (Farben-Ztg. 28. 486—87. 29/12. 1922. Meinigen.) SÜVERN.

H. C. Rauch, *Kunstharze*. Abhandlung über die Herst. und die Verwendung der Kunstharze. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 709—10. 9/11. 1922. Berlin-Friedenau.) JUNG.

A. Gutbier, E. Sauer und F. Schelling, *Über die Einwirkung von Alaun auf tierischen Leim*. (Vgl. GUTBIER, SAUER und BRINTZINGER, Kolloid-Ztschr. 29. 130; C. 1922. II. 38.) Die Viscositätsänderung durch Alaunzusatz ist größer bei Leder- als bei Knochenleim. Die Wrkg. setzt sich zusammen aus einer viscositätserhöhenden des $Al(OH)_3$ und der umgekehrten Wrkg. der hydrolyt. abgespaltenen Säure. Bei der Klärung durch Alaun in Ggw. von H_3PO_4 bildet sich eine Leim und Al enthaltende Adsorptionsverb. Diese reißt Fremdstoffe mit zu Boden. In der darüber stehenden Brühe ist nur eine sehr geringe Menge Al enthalten. Bei der zur Klärung nötigen Erwärmung tritt durch die Säure eine teilweise Hydrolyse des Leims ein; mehr beim Leder- als beim Knochenleim. Das Schäumen des Leims wird durch die Alaunklärung erhöht; ebenfalls mehr bei Lederleim. Zur Best. der Schaumzahl schüttelt man in einen Meßzylinder bei 50° von der $10^0/10$ g. Leimlsg. 50 ccm, läßt sie auf 40 ccm sich absetzen und mißt dann die Höhe des

Schaumes. (Kolloid-Ztschr. 30. 376—95. Juni [24/3.] 1922. Stuttgart, Lab. f. anorg. Chem.)

LIESEGANG.

Alexander E. Blumfeldt, Neuwelt (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Harzen*. (Schwz PP. 94801 vom 26/6. 1920, ausg. 16/5. 1922, 95186 und 95187 vom 30/1. 1921, ausg. 16/6. 1922, 95328 und 95329 vom 14/5. 1921, ausg. 1/7. 1922. Zuss. zu Schwz. P. 92408; C. 1922. IV. 1088. — C. 1922. IV. 894. [Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel].) SCHOTTLÄNDER.

Bakelita Ges. m. b. H., Berlin, und Richard Hessen, Erkner b. Berlin, *Verfahren zum Umwandeln der harzartigen Kondensationsprodukte aus Phenolen und Formaldehyd in leicht pulverisierbare Harze*. (Schwz. P. 94231 vom 21/2. 1921, ausg. 17/4. 1922. D. Prior. 1/3. 1920 und Schwz. PP. 95457, 95458 [Zus. Patt.] vom 21/2. und 10/3. 1921, ausg. 1/7. 1922. D. Prior. 1/3. 1920. — C. 1922. II. 704.) SCHOTTLÄNDER.

Hans Bucherer, Charlottenburg b. Berlin (Deutschland), *Verfahren zur Darstellung eines Benzylabkömmlings des Kondensationsproduktes aus Formaldehyd und Kresol*. (Schwz. P. 94457 vom 13/7. 1920, ausg. 1/5. 1922. D. Prior. 10/6. 1918 und 22/3. 1919. — C. 1922. II. 704.) SCHOTTLÄNDER.

Adolf Leszynski, Deutschland, *Herstellung eines Kalleims*. Stärkekaltige Stoffe, besonders Kartoffelmehl, werden mit 5—8% gepulvertem NaOH und 10—30% H₂O gemischt. Unter Erwärmung bildet sich eine gummiartige M., welche getrocknet und gekörnt wird. Für besondere Zwecke wird dem Ausgangstoff eine Lsg. eines Harzes in A. oder auch ein trockenes Harz zugesetzt. Das Alkali kann nach beendeter Einw. durch A. entfernt werden. (F. P. 545473 vom 31/12. 1921, ausg. 12/10. 1922.) KÜHLING.

Aldo Volpino, Italien, *Herstellung eines Klebstoffes*. Ausgelaugte Zuckerrübenschnitzel werden unter Zusatz von 0,3—0,8% H₂SO₄ oder HCl bezw. einer annähernd gleichen Menge SO₂ im Druckgefäß 1—3 Stdn. auf 100—110° erhitzt, die M. abgeschleudert, die Lsg. bei Verwendung von SO₂ unmittelbar, bei Verwendung von H₂SO₄ oder HCl nach vorangehender Neutralisation mit CaCO₃ oder NaHCO₃ und gegebenenfalls Abscheidung von CaSO₄ eingedampft. (F. P. 545509 vom 11/4. 1921, ausg. 13/10. 1922. It. Prior. 17/4. 1920.) KÜHLING.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

K. Hembd, *Staubexplosionen*. Ein Sammelreferat über die hauptsächlichsten Arbeiten, vornehmlich über die Studien von BEYERSDORFER (Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerind. 1922. 475. C. 1922. IV. 1013; Ber. Dtsch. Chem. Ges. 55. 2568. C. 1922. III. 1320) über Zuckerstaubexplosionen. (Wchschr. f. Brauerei 39. 276—78. 25/11. 1922.) RAMMSTEDT.

Foth, *Allgemeine Regeln für die Verarbeitung von Rüben*. Es wird über die Verarbeitung von Zuckerrüben, Futterrüben und Wruken berichtet, indem eine Übersicht über die Arbeitsverf., die auf einen bestimmten Bottichraum zu verarbeitende Rübenmenge, die gemeinsame Verarbeitung von Rüben u. Kartoffeln, die Reinigung und das Dämpfen der Rüben, das gemeinsame Dämpfen von Rüben u. Kartoffeln, die Malzmenge, die Herst. von Hefen, die Gärungsführung und die Dest. gegeben wird. 1 Ztr. Zuckerrüben liefert durchschnittlich 4,5 l A. zu 100°, 1 Ztr. Futterrüben oder Wruken 2 l A. zu 100°. (Brennereiztg. 39. 242. 14/11. 1922.) RAMMSTEDT.

Ir. H. Egeter, *Saftreinigung*. Allgemeine Beschreibung der bei der Verarbeitung der Zuckerrohrsaft auf Zucker zu beachtenden Umstände. Der Wert der Behandlung mit CaO + SO₂ gegenüber der mit CaO + CO₂ beruht darauf, daß die Säfte nicht durch Erhitzen infolge von Hydrolyse alkal. werden und die Zerstörung des reduzierenden Zuckers, die infolge B. von Kolloiden und Farbstoffen die Ausbeute

an Saccharose beeinträchtigt, vermieden wird; auch begünstigt die Ggw. von Monosen an sich die Krystallisation des Zuckers. (Archief. Suikerind. Nederland. Indie 1922. 337—50. [März] 1922. Semarang.) GROSZFELD.

A. Herzfeld, *Die Kennzeichnung des Verbrauchszuckers durch Färbung*. Die Färbung des inländ. Verbrauchszuckers, die BLOCK (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 1417; C. 1923. II. 36) empfiehlt, begegnet techn. und wirtschaftl. Schwierigkeiten, außerdem kann der damit angestrebte Zweck, die Unterscheidung vom Auslandzucker, durch Färbung dieses vereitelt werden (vgl. BRENDL, Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 1500; nachfolgendes Ref.) (Dtsch. Zuckerind. 47. 679—80. 6/10. 1922.) RÜHLE.

C. Brendel, *Aus früherer russischer Fabrikpraxis. II. Das Blauen des Zuckers*. Es geschah nur bei dem gewöhnlichen Weißzucker, der teilweise einen Stich ins Gelbliche hat. Es geschah entweder durch Einziehen einer Ultramarin-Emulsion in das Vakuum, oder durch das Deckverfahren in der Zentrifuge. Auf beiderlei Arten wird der Farbstoff nur sehr wenig ausgenutzt. Deshalb benutzte Vf. später ein direktes Verf., indem er eine bestimmte Menge des ganz trocknen Zuckers mit Ultramarin zu einer Tönung zwischen tiefhimmelblau u. kornblumenblau mischte u. dann diese Mischung in bestimmtem Verhältnisse u. in bestimmten Zwischenräumen in die Trockentrommeln schleuderte, wo Mischung mit dem übrigen Zucker u. gleichmäßige Verteilung des Farbstoffs eintrat. Das Verf. der direkten Färbung hatte noch den Nebenzweck, den Zucker bei näherer Betrachtung an den Färbekrystallen, die noch einiges Ultramarin zurückbehalten hatten, kenntlich zu machen. Vielleicht ist dieses Verf. deshalb auch zur Unterscheidung von Inland- u. Auslandzucker nach BLOCK (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 1417; C. 1923. II. 36) zu brauchen. (Vgl. auch HERZFELD, Dtsch. Zuckerind. 47. 679; vorst. Ref.) (Zentralblatt f. Zuckerind. 30. 1500—1. 30/9. 1922.) RÜHLE.

Berthold Block, *Die Kennzeichnung des Verbrauchszuckers durch Färbung*. Die Bedenken, die gegen die Färbung des Inlandzuckers erhoben worden sind (HERZFELD, Dtsch. Zuckerind. 47. 679; vorst. Ref.), sind leicht zu überwinden gegenüber der dringenden Notwendigkeit, der Mißwirtschaft im Zuckerhandel zu begegnen. (Dtsch. Zuckerind. 47. 705—6. 20/10. 1922. Charlottenburg.) RÜHLE.

Friedrich Wendel, *Zuckerrohrmelasse*. Rohrzucker melasse ist die nicht mehr krystallisierfähige Mutterlauge der Rohrzuckerfabrikation; ihr Zuckergehalt ist etwas höher als derjenige der Rübenzucker melassen, er schwankt zwischen 52 und 58% und besteht aus einem Gemisch von Rohr- und Invertzucker. Die Verarbeitung auf A. ist nicht wesentlich verschieden von dem üblichen Verf. und bereitet keine Schwierigkeiten. Die saure Rk. der Melasse erübrigt ein Ansäuern; ein Zusatz besonders reichlicher Mengen von N in Form von Hefenextrakt oder Ammoniumsalzen ist zweckmäßig. — Für die Herst. von Hefe muß der Gehalt der einzelnen Maischematerialien an assimilierbarem N bekannt sein. Die Rohrzucker melasse ist sehr arm an N, z. B. enthielt eine vom Vf. untersuchte Handelsware nur 0,5% Gesamt-N, wovon 18,4% für die Hefe assimilierbar waren, so daß höchstens 0,1% N in der Melasse der Nährstoffberechnung zugrunde gelegt werden können. Bei der Maischezus. ist also gegenüber der Rübenzucker melasse eine erhöhte Gabe an N in Form organ. oder anorgan. Verbb. erforderlich. — Die geringe Klärfähigkeit der Zuckerrohr melasse bereitet Schwierigkeiten, sie wurde vom Vf. auf folgende Weise überwunden: Die saure Zuckerrohr melasse wird auf 15—18° BALLING verd., aufgekocht und bei Siedehitze mit NaOH-Lsg. oder mit einer Aufschwemmung von gelöschtem Kalk schwach alkal. gemacht. Der sofort entstehende stark flockige Nd. setzt sich gut ab und läßt sich leicht abfiltrieren. Das klare Filtrat kann nachträglich für die weitere Fabrikation wieder angesäuert werden und bleibt dann auch beim nochmaligen Kochen klar. Die Mindestmenge an zuzusetzendem Super-

phosphat wurde im Laboratoriumsvers. zu 2—3% des Melassegewichtes ermittelt, welche Menge sich im Großen in der Praxis verringern dürfte. Quantität und Qualität der Hefe waren n., es ist anzunehmen, daß dies auch in der Praxis der Fall sein wird. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 306. 16/11. 1922. Berlin, Inst. f. Gärungsgewerbe.)

RAMMSTEDT.

E. Parow, *Die Größe der Stärkekörner verschiedener Kartoffelsorten und ihre Bedeutung für die Kartoffelverwertung.* (Vgl. Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 103. 209; C. 1922. IV. 169. 901.) Eine populärwissenschaftlich gehaltene Abhandlung mit Mikrophotogrammen in Form eines Sammelreferates über eigene hier schon referierte Arbeiten und diejenigen anderer Autoren. (Umschau 26. 692—96. 4/11. 1922.)

RAMMSTEDT.

Stirnus, *Die vom April bis September 1922 erledigten Analysenaufträge.* Ein kurzer Überblick, auf den wegen verschiedener ausführlicher Analysen einer Anzahl Maisstärkezeugnisse besonders hingewiesen sei. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 339. 21/12. 1922. Berlin, Forschungsinst. f. Stärkefabrik. u. Kartoffeltrockg.) RAM.

J. W. Sale und W. W. Skinner, *Verhältnismäßige Süßigkeit von Invertzucker.* Vf. zeigen an verschiedenen Verss. mit *Invertzuckersirup* u. an Hand des darüber vorliegenden Schrifttums, daß die Geschmacksprüfungen genauer sind, als allgemein angenommen wird. Nach PAUL (Chem.-Ztg. 45. 705; C. 1921. IV. 660) ist die Süßigkeit, wenn diese für Saccharose = 100 gesetzt wird, für Dextrose 52, Lävulose 103, Lactose 28; Vf. fanden bei früheren Verss. entsprechend für Dextrose 50 Lävulose 150, Maltose 60. Zu den vorliegend besprochenen Verss. benutzten Vf. 5 Zuckersirupe, selbst hergestellt aus reiner Saccharose; die Inversion geschah in einem Falle durch 0,5-n. HCl und 20 Minuten Kochen, im andern Falle durch n. Weinsäure u. 40 Minuten Kochen u. bei 2 andern Sirupen durch einen Auszug autolyserter Hefe; ein Sirup wurde nicht invertiert. Die Sirupe wurden dann soweit verd., daß 1 ccm bei 29° 0,5 g Zucker enthielt. Die Ergebnisse der Verss. mit diesen Sirupen, die unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln u. Ausschaltung aller Fehlerquellen angestellt wurden, waren in der Hauptsache: Zwei Lsgg. von gleicher prozentischer Stärke aber verschiedener Süßigkeit kann man quantitativ prüfen, indem man die süßere soweit verd., bis sie ebenso süß wie die andere schmeckt. Eine 2%ig. Rohrzuckerlsg. kann durch den Geschmack von einer 2,1%ig. unterschieden werden, ebenso eine 2%ig. Invertzuckerlsg. von einer 2,2%ig. Die Art der Herst. von Invertzuckerlsgg. beeinflußt die Süßigkeit nicht. Eine 2%ig. Rohrzuckerlsg. war süßer als die 4 dargestellten 2%ig. Invertzuckerlsgg.; sie war selbst süßer als eine 2,2%ig. Invertzuckerlsg., aber weniger süß als eine 2,5%ig.; tatsächlich ist auch eine 2%ig. Rohrzuckerlsg. etwa gleich süß mit einer 2,35%ig. Invertzuckerlsg. Diese Betrachtungen werden noch kurz auf die *Prüfung süßer Getränke durch den Geschmack* ausgedehnt. (Sugar 24. 560—62. Oktober 1922. U.-S. Dept. of Agric.)

RÜHLE.

Sprockhoff, *Zur Schnellorientierung des Wassergehalts von Kartoffelstärke und Kartoffelmehl.* Das Verf. beruht auf der Abhängigkeit der D. der Kartoffelstärke, bezw. Mehl vom Gehalt an W.; die Trockensubstanz der Stärke und des Mehls ist schwerer als W. Zur Best. der D. eignet sich die Schwebemethode in wasserfreien Fl. gleichen Gewichtes. Aus Bzl. und CCl₄, das 10 Vol.-% C₂Cl₆ enthält, stellte Vf. eine Fl. von 1,442 D. bei 20° her, in der Kartoffelstärke, bezw. Mehl mit dem handelsüblichen Gehalt an W. von 20% schwebt. Das Verf. ergibt laut Anmerkung der Schriftleitung für die Kontrolle eines bestimmten Wassergehaltes brauchbare Resultate, deren Genauigkeit 0,5% beträgt. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 327. 7/12. 1922. Luban.)

RAMMSTEDT.

Elie Delafond, Havanna, Kuba, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung klarer, auf krystallinischen Zucker verarbeitbarer Säfte und Sirupe aus den Säften von Zuckerhirse (Sorghum saccharatum)*. Zu dem Ref. nach F. P. 528816; C. 1922. II. 582 ist folgendes nachzutragen: Das Verf. dient insbesondere zur Gewinnung von Zucker aus Zuckerhirse (*Sorghum saccharatum*), deren Saft viel Nichtzuckerstoffe und sehr viel Invertzucker enthält, so daß man nur wenig krystallisierten Zucker daraus nach den üblichen Verf. erhalten kann. Die der Elektrolyse zu unterwerfenden Sirupe und Säfte sollen vorzugsweise schwach sauer sein, wodurch die Abscheidung der Nichtzuckerstoffe gefördert wird. Für die Säuerung, die die Trennungsgeschwindigkeit verursacht und den Stromdurchfluß erleichtert, so daß eine niedrigere Spannung als sonst angewendet werden kann, eignen sich z. B. SO_2 oder H_2PO_4 . Um Bestandteile des Rohsaftes, wie Gummi, Wachs, Kolloide, in Lsg. zu bringen, darf die Arbeitstemp. ca. 71° nicht übersteigen. (D. R. P. 365780 Kl. 89c vom 30/12. 1920, ausg. 21/12. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Alexander S. Ramage, übert. an: Frank F. Beall, Frank L. Klingensmith (The Sugar Research Syndicate, Ltd.), Detroit, Mich., *Verfahren zur Gewinnung von Bleiglätte aus Zuckerrückständen*. Rückstände der Zuckerfabrikation, welche PbCO_2 und bleihaltige Nichtzucker enthalten, werden im kontinuierlichen Betriebe und nach dem Gegenstromprinzip einer allmählich zunehmenden Erhitzung und einer Behandlung mit einem Luftstrom unterworfen, dessen Gehalt an O_2 stufenweise abnimmt, derart, daß die Pb-Verbb. zunächst zu metall. Pb reduziert werden, das dann unter dem Einfluß der zunehmenden Temp. und des sich steigenden O-Gehaltes des Luftstroms in Bleiglätte umgewandelt wird. (A. P. 1433034 vom 29/1. 1921, ausg. 24/10. 1922.) OELKER.

Fritz Tiemann, Berlin, *Verfahren zur Reinigung von Zuckersäften durch Filtration und Dekantation* gemäß D. R. P. 354076, dad. gek., daß die Filterstoffe die ruhenden Säfte in periodisch unterbrochenem Fall durchdringen und hierauf ebenfalls period. mit zeitlich und maßlich verschiedenem Hub angehoben werden (vgl. auch D. R. P. 355231; C. 1922. IV. 802). — Hierdurch wird gegenüber der konstanten Bewegung erreicht, daß die Ndd. während des Ganges an der unteren Filterfläche zusammenballen, während des Stillstandes absinken und schneller zu Boden streben. (D. R. P. 356910 Kl. 12d vom 22/12. 1920, ausg. 10/8. 1922. Zus. zu D. R. P. 354076; C. 1922. IV. 444.) SCHARF.

Albert Reiher, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Verbrauchszucker aus Rohzuckerfüllmasse*, dad. gek., daß die Füllm. abgeschleudert, die Krystalle mit Muttersirup, der soweit verd. ist, daß er eine gesätt. oder fast gesätt. Lsg. bildet, durch Deckung gewaschen, mit gesätt. oder fast gesätt. Sirupen hoher Reinheit aufgemischt, geschleudert und schließlich mit Dampf gedeckt werden. — Hier wirkt lösend in der Hauptsache nur die Dampfdecke. Diese braucht aber trotz der größeren Füllung mit Krystallen nur kurze Zeit angewendet zu werden, weil die Krystalle schon sehr rein sind. Der Ablauf von der Dampfdecke wird mit abgeschleudertem Maischsirup vermischt und das Gemisch wieder zum Aufmischen benutzt. (D. R. P. 363560 Kl. 89d vom 23/1. 1920, ausg. 10/11. 1922.) SCHARF.

XV. Gärungsgewerbe.

Georg Fries, *Das Kohlensäurerastverfahren in der Keimtrommel*. Vf. bezieht sich zunächst auf die Studien von LEBERLE (Ztschr. f. ges. Brauwesen 45. 96; C. 1922. IV. 1016) über das Kohlensäurerastverf. im KROPPF-Kasten. LEBERLE bezeichnete von seinen Ergebnissen als in gewisser Beziehung neu, daß es zweckmäßig ist, die Luft anzufeuchten, während dies eine Zeitlang als Fehler galt. Vf. hat seine Verss. in einer Trommel ausgeführt; hergestellt wurden aus württembergischer Gerste dunkles und helles Malz, je in einer Trommel nach dem Kohlen-

säurerastverf. u. in einer anderen nach dem üblichen Verf. Die Weichzeit betrug 65, bezw. 75 Stdn. Die Behandlung in der Trommel wurde dem Arbeitsgange der Brauerei angepaßt, in der die Verss. ausgeführt wurden: Von einem gewissen Zeitpunkte an wurde die Trommel immer 3 Stdn. abgeschlossen, u. darauf folgte eine entsprechende Rotation und Belüftung. Nach 96 Stdn., währenddessen mit Turmluft von etwa 10° gelüftet und die Trommel wie sonst auch behandelt wurde, hatte das Keimgut eine derart einheitliche befriedigende Lösung, daß mit dem Kohlen-säurerastverf. begonnen werden konnte. Vor dem luftdichten Abschluß wurde die Temp. im Keimgut so weit herabgedrückt, daß beim Abstellen die ausströmende Luft knapp 17° hatte. Nach Schluß der Lüftung und im Augenblicke des Verschließens betrug der CO₂-Gehalt der Luft in der Trommel 0,2%, nach 1½ Stdn. ganz unten in der Trommel 6,0%, in 1/3 Höhe 5,5%, in 2/3 Höhe 14,1% und oberhalb des Keimgutes 14,1%. Nach 3 Stdn., als der CO₂-Gehalt auf 8,8, 9, 22,6 und 23% gestiegen war, wurde 1/2 Stde. lang mit Turmluft gelüftet, worauf der CO₂-Gehalt 1,0, 1,0, 0,2 und 0,2% betrug. Sehr zweckmäßig ist eine während des Abschlusses nach 1½ Stdn. vorgenommene Rotation der Trommel, wodurch ein sehr guter Ausgleich des CO₂-Gehaltes im Keimgut und eine gute Umschichtung des letzteren erzielt wird, ein Vorteil vor dem Kohlen-säurerastverf. im Kasten. Späterhin hat Vf. die 1/2-std. Lüftung unter Rotation auf 1 Stde. erhöht, um gleichzeitig auch eine genügende Kühlung herbeizuführen. Nach 8-tägiger Keimdauer wurden die Trommeln entleert. Der Schwand betrug bei der unter CO₂-Rast geführten Trommel lufttrocken 21,4%, bei der Paralleltrommel 22,3%, oder auf Trockensubstanz 10,5, bezw. 11,5%; die unter CO₂-Rast geführte Trommel lieferte 4,11 Zentner mehr Malz, dessen chem. Eigenschaften vollkommen den Parallelmalzen gleich waren. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 45. 169—74. 15/12. 1922. München, Wissenschaftl. Station f. Brauerei.)

RAMMSTEDT.

H. Wüstenfeld, *Eine moderne Schnellseigfabrik mit Steinzeugbildnern*. Die Fabrik hatte 53 Steinzeugbildner der Deutschen Ton- und Steinzeugwerke Charlottenburg von 2 m Höhe und 1 m innerem Durchmesser. Eine übermäßige Abkühlung infolge größerer Wärmeleitfähigkeit des Tons gegenüber Holz konnte nicht beobachtet werden. Die Vorzüge gegenüber den Holzbildnern sind: Verringerung der Verdunstung, keinerlei Essigverluste durch undichte Bildner, also bessere Ausbeuten, Vermeidung aller rostenden Essigbänder. Der Betrieb kann nahezu geruchlos gehalten werden, wenn man hermetisch geschlossene Tondeckel anbringt, die Abgase durch Glasrohre ins Freie leitet und den Ablauf durch geschlossene Rohrleitungen nach den Sammelbottichen führt. (Dtsch. Essigind. 26. 251—52. 10. 12. 1922.)

RAMMSTEDT.

H. Wüstenfeld, *Die Säuerung von Spritessigmaischen nach dem Pasteurverfahren*. Unter Bezugnahme auf die Verss. von WURM, der aus verhältnismäßig niedrig-%ig. Spritessigmaischen von geringem Säuregehalt nach dem alten langsamen Kufenverf. Essig erzeugte, teilt Vf. seine Verss. mit hoch-%ig., viel Essigsäure enthaltenden Schnellseigmaischen mit, die ihn zu folgenden Ergebnissen führten: Die typ. Schnellseigbakterien aus Bildnern können auch in Kufen mit ruhenden Fil. auf hochkonz. Spritessigmaischen zur B. von Haut gelangen u. diese Maischen bei Temp. von 16—24° in Essig umwandeln. Die Säuerung verläuft dabei äußerst langsam, sie ist also nicht eine Eigenschaft der Schnellseigbakterien, sondern liegt in den besonders günstigen Wärme- und Oberflächenverhältnissen der Essigbildner begründet. Während der langsamen Kufensäuerung finden infolge Verdunstung von A. erhebliche Verluste statt, die sich auf ein Geringes einschränken lassen, ohne daß die Gärung verlangsamt wird, wenn die Luftlöcher mit Fliegen-gaze verschlossen werden. Die Hauptmenge des A. scheint vor Beginn der Hautbildung und Säuerung, sowie am Anfang der Gärung zu verdunsten. Die Essig-

säureverluste fallen gegenüber den Verlusten an A. nicht ins Gewicht. (Dtsch. Essigind. 26. 263—65. 30/12. 1922.) RAMMSTEDT.

B. Lampe und E. Weber, *Über den Einfluß von Zeit und Art des Ablüterns bei der Extraktbestimmung im Malz nach den „Vereinbarungen“ auf die Dichte der Laboratoriumswürze*. Die Verss. erstreckten sich auf den Einfluß der Verdunstungsverluste bei verschieden langer Läuterzeit und auf die Beziehungen zwischen Läuterzeit und D. der Laboratoriumswürze. Die Maischen wurden im Laboratorium nach dem dem durch die Bonner Vereinbarungen genau festgelegten Infusionsmaisverf. hergestellt. Es genügen 40 Min. Läuterzeit, um die Würze praktisch restlos abzulütern, doch erhöht sich bei längerer Läuterzeit die Saccharometeranzeige um 0,04% BALLING im Mittel. Die Laboratoriumsdichten stimmen nach 2-std. Läuterzeit völlig überein, während dieselben nach 40 Min. die verhältnismäßig große, nahe an der für Doppelbest. zulässigen Fehlergrenze liegende Differenz von 0,04% BALLING aufweisen. Zur Erlangung einwandfreier, gut übereinstimmender Würzen muß die Läuterzeit im Laboratorium auf die durch die Vereinbarungen zugelassene Maximalzeit von 2 Stdn. bemessen werden. (Wehchr. f. Brauerei 39. 293—94. 16/12. 1922. Berlin, Vers.- u. Lehranst. f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

Philippe Malvezin, *Die Bestimmung der flüchtigen freien und gebundenen Säuren im Weine*. Vf. pflichtet den Ausführungen FERRÉS (Ann. des Falsifications 15. 139; C. 1923. II. 48) bei, daß die bisherige Best. der flüchtigen Säuren in der Wärme ungenügend sei. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, künftig bei ausführlichen Weinanalysen zwischen flüchtigen freien Säuren und flüchtigen Gesamtsäuren, einschließlich der gebundenen, zu unterscheiden. Vf. empfiehlt dazu das DUCLAUXsche Verf. in der Abänderung des Vfs. (Verwendung von 22 ccm Wein statt 110 ccm), bei dem die Einw. der flüchtigen gebundenen Säuren vernachlässigt werden kann. Nichtsdestoweniger ist die Best. der flüchtigen Säuren bei gewöhnlicher Temp. (Verteilungskoeffizient, vgl. Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 26. 848; C. 1909. I. 1609) in gewissen Fällen von Bedeutung und leistet gute Dienste. (Ann. des Falsifications 15. 360—62. Sept.—Okt. 1922.) RÜHLE.

Wilhelm Vaubel, *Dextrinnachweis im Wein und die Frage des Zusatzes von unreinem Stärkezucker*. Nach den Arbeiten von BRUHNS (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 70; C. 1922. II. 1035) kann der Nachweis von Dextrin im Wein nicht mehr als maßgebend für den Beweis einer Verwendung unreinen Stärkezuckers angesehen werden. (Ztschr. f. öffentl. Ch. 28. 190—91. 30/10. [14/9.] 1922. Darmstadt.) RÜHLE.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Raoul Lecoq, *Notiz über das Rösten des Kakaos*. Der fermentierte und getrocknete „grüne“ Kakao wird nach dem Entfernen der Schalen und Keime in der Regel noch durch Erhitzen auf 125—140° über Koks oder Gas oder mittels überhitzter Luft oder Dampf geröstet. Dadurch wird er in mehrfacher Beziehung verändert; das Gewicht vermindert sich um 5—8%, das Aroma wird durch Veränderung der äth. Öle verbessert, der Geschmack durch Zers. der Gärungssäuren und Gerbstoffe umgebildet, die Farbe durch Wrkg. der Hitze auf Kakaorot verändert; infolge des Austrocknens läßt sich die Schale leichter ablösen und der Kakao zerkleinern; die Stärke wird verkleistert; durch starkes Erhitzen wird der Ölgehalt erhöht, die l. Bestandteile werden vermehrt, die Menge der Xanthinbasen (Theobromin und Coffein) bleibt ziemlich unverändert. Kakaosorten zur Bereitung von Milkschokolade und l. Kakao dürfen nur schwach, solche zu feinen Schokoladen und Fondants mittelstark geröstet werden u. solche zu gewöhnlichen Schokoladen werden sehr stark geröstet. Süße oder neutrale Kakaos (Caracas, Para, Bahia, Gouadeloupe) werden schwach, die sehr aromat. Sorten (Trinidad, Ariba, Puerto Cabello) stärker und geringe Sorten (Lagos, Acra) sehr stark geröstet, um ihnen

einen an Kaffee erinnernden Geschmack zu verleihen. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 96—101. 1/8. [3/5.*] 1922. Paris, Faculté de Pharm.) DIETZE.

Preller, *Über die Lagerung und Konservierung der Eier*. Eine kurze Darst. der Eierkonservierung durch Aufbewahrung in Kühlhäusern. Bericht über eigene gute Erfahrungen mit diesem Verf. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 33. 31—32. 15/11. 43—44. 1/12. 1922. Worms.) BORINSKI.

L. H. Almy, H. I. Macomber und J. S. Hepburn, *Eine Untersuchung über Methoden, den Schwund von Eiern beim Lagern zu verringern*. Verss., bei denen die Einw. einer Behandlung von Eiern mit verschiedenen Fll. auf die Lagerbeständigkeit geprüft wird, werden beschrieben. Behandlung mit h. Luft und Eintauchen in w. oder k. wss. Lsgg. von Säuren, Salzen oder Seife zeitigte keine Erfolge. Als brauchbar erwies sich ein Verschließen der Poren durch Eintauchen in Öle, und zwar eignen sich am besten Mineralöle, denen 1—2% Seife zugefügt ist. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 525—27. Juni [13.2.] 1922. Washington.) ZAP.

Kropf, *Einrichtungen zur Milch-Sterilisierung, -Reinigung, -Pasteurisierung und Kühlung*. Beschreibung von 2 Sterilisatoren für Milch in Flaschen für Dampfbetrieb mit Rückkühlung. Ferner werden Bergedorfer Anlagen für die übliche meiereimäßige Bearbeitung der Milch beschrieben. (Milchwirtschaftl. Zentralblatt 51. 241—43. 1/11. 1922. Cassel.) BORINSKI.

Gerhard Wiegand, *Die Arbeit und Vorteile der neuesten Hilfsmaschinen für Trocknungsanlagen*. Es wird auf die Notwendigkeit der Verwertung der Rübenblätter u. -köpfe, sowie des Kartoffelkrautes hingewiesen u. im Anschlusse daran das vorteilhafte Arbeiten der Rübenblattwäsche der Firma Alexanderwerk A. v. D. NAHMER A.-G. Remscheid an Hand einer Beschreibung der maschinellen Einrichtung und Wirksamkeit der Anlage erörtert. Die reingewaschenen Rübenblätter und -köpfe werden nun ganz gleichmäßig zerkleinert, wodurch gleichzeitig das Washwasser abgepreßt wird, so daß die zerkleinerte M. etwa 22—28% Trockensubstanz enthält. Durch die gleichmäßige Zerkleinerung und Abpressung, durch die Nährwerte u. Stoffmengen nicht verloren gehen, wird die Leistung der Trockentrommeln wesentlich gesteigert. (Zentralblatt f. Zuckerind. 31. 139—41. 11/11. 1922.) RÜHLE.

G. Beckstroem, *Futterkonservierung durch Gärung und Trocknung*. Es wird das Gärverf. des Vfs. zur *Konservierung von Futter* empfohlen u. kurz beschrieben, das auf dem weitgehendsten Abschlusse der Außenluft bei Isolierung der Eigenwärme beruht und eingeleitet wird durch die in dem noch nicht assimilierten Futter aus dem Pansenmagen des Rindes oder sonstiger Wiederkäuer enthaltenen Gärungserreger; es wird dadurch erreicht, daß die in den zu vergärenden Pflanzenteilen stets vorhandenen Kleinlebewesen, Enzyme, Vitamine usw. die Möglichkeit günstiger Entw. erhalten. Es wirken hierbei auch eiweißbildende Kleinlebewesen mit, für die zellstoff- und zuckerhaltige Pflanzensäfte notwendige Substrate sind. Zum Aufbau der Gärzellen dienen Ballen von Moostorf. Die zu vergärenden Pflanzen oder Pflanzenteile werden gehäckselt und mit Stroh oder abgepreßten Pflanzensäften gemischt, so daß die M. höchstens 50% W. enthält. Unter hoher Wärmeentw. geht die Gärung glatt vonstatten und ist nach etwa 2 Wochen beendet. Die M. kann feucht verfüttert werden; besser ist aber, sie mit 10—20% Melasse, bezogen auf Trockenmasse, zu mischen und das Gemisch zu trocknen. (Zentralblatt f. Zuckerind. 31. 114—15. 4/11. 1922. Dyrotz, Post Wustermark.) RÜHLE.

Gustav Fingerling, Käthe Schmidt und August Schuster, *Strohaufschließung nach dem Beckmannschen Verfahren*. II. *Einfluß der Laugenmenge auf den Umfang der Nährwerterschließung*. (L. vgl. FINGERLING u. SCHMIDT, Landw. Vers.-Stat. 94. 115; C. 1920. I. 351.) Nach dem BECKMANNschen Verf. werden 100 kg Stroh mit 12 kg NaOH aufgeschlossen. Schon durch die Herabsetzung der NaOH-

Menge auf 10 kg wird ein recht starker Abfall der Verdaulichkeit der wesentlichen Nährstoffe herbeigeführt, der durch weitere Herabsetzung noch zunimmt. (Landw. Vers.-Stat. 100. 1—18. Nov. 1922. Leipzig-Möckern, Landw. Vers.-Anst.) BERJU.

Artur Fornet, „*Rohfasertypen*“. *Eine neue Methode zur Bestimmung und Identifizierung von Mahlprodukten in Gebäcken, Speisen usw.* Der Ausmahlungsgrad und der Wert von Mahlerzeugnissen wird durch Vergleichen der Farbe untereinander und mit amtlichen Typen (Pekarisieren) bestimmt. Die Best. der verarbeiteten Mehle in Backwaren und Speise ist in ähnlicher Weise nicht möglich. Das Auszählen der in den Backwaren und Speisen vorhandenen Schalenteile u. Mk. ist nur brauchbar, wenn der Ausmahlungsgrad des jeweils verwandten Mehles bekannt ist. Vf. benutzt den einzig unveränderten Bestandteil der zum Backen verwendeten Mehle im isolierten Zustande, die *Rohfaser*, u. vergleicht, ähnlich dem Pekarisieren der Mehle, die erhaltene Rohfaser der Erzeugnisse mit Rohfasertypen nach Menge, Farbe, Größe der einzelnen Teilchen usw. Zwischen den einzelnen Rohfasertypen aus dem ur-prünglichen und dem verbackenen Mehle besteht eine sehr gute Übereinstimmung, die anzugeben gestattet in Verb. mit der Unters. u. Mk., ob das erbackene Erzeugnis oder die Speise wirklich aus dem vorgeschriebenen Mehle hergestellt wurde. Nach demselben Verf. läßt sich jetzt auch der Ausmahlungsgrad der verwendeten Mehle sicher bestimmen. (Chem.-Ztg. 46. 969—70. 26/10. 1922. Berlin.) RÜHLE.

J. F. A. Pool, *Untersuchung von Silberhautreis*. Um den Wünschen der Konsumenten zu entsprechen, wird das Silberhäutchen bei Reis soweit wie möglich beseitigt, da dadurch Geschmack und Geruch angenehmer werden, andererseits aber nicht völlig, um die Beri-Beri verhütende Wrkg. zu erhalten. Dem Gehalt an Silberhäutchen entspricht der P_2O_5 -Gehalt, der mindestens 0,37—0,39 betragen muß. Bei 61 Proben betrug P_2O_5 0,17—0,74%, Asche 0,35—1,36%. Es ergab sich die Menge der Rohasche als fast genau doppelt so groß wie die P_2O_5 -Menge. Es wird daher zur Kontrolle die einfachere Aschenbest. und als Grenzwert dafür ca. 0,80%, vorgeschlagen. (Pharm. Weekblad 59. 1079—82. 28/10. [Juli] 1922. Bandoeng.) GROSZK.

Friedrich Theuerkauf, Berlin, *Verfahren zum Konservieren von wasserhaltigen Nahrungs- und Genußmitteln*, bei dem die frischen Nahrungsmittel o. dgl. durch Erhitzen auf eine 50° nicht übersteigende Temp. nur so weit (bis auf etwa 25 bis 33% Feuchtigkeitsgehalt) entwässert werden, daß sie vollkommen quellungsfähig bleiben, dad. gek., daß während der Wasserentziehung oder vor oder nach derselben ein aus einem Gemisch von CaO , oder MgO , und $NaCl$ oder einer Zuckerart bestehendes Konservierungsmittel zugesetzt wird. — Das Prod. ist dauernd haltbar, ist vollkommen quellungsfähig u. besitzt Farbe, Geschmack u. Aroma des frischen Materials. (D. R. P. 363877 Kl. 53c vom 18/3. 1921, ausg. 14/11. 1922.) RÖHMER.

Leonhard Pink, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines dem Fleischextrakt ähnlichen, nährstoffreichen Extraktes aus Hefe*, dad. gek., daß man die Hefe in bekannter Weise bei Ggw. von Citronensäure oder Weinsäure und Hefennährstoffen einer Gärung überläßt, die nach Neutralisation der Säure erhaltene M. kocht, aus ihr, wie üblich, die Schleimstoffe durch Fällungsmittel, z. B. $CaCO_3$, ausscheidet u. die durch Filtration oder Zentrifugieren erhaltene klare Fl. zu einem Extrakt eindickt. (D. R. P. 364786 Kl. 53i vom 14/5. 1922, ausg. 1/12. 1922.) RÖHMER.

Rudolf Lehmann, Wiesbaden, *Verfahren zur Herstellung von Krafthonig mit Kalkgehalt*, dad. gek., daß CaO in fl. Invertzucker als Ca -Saccharat zur Lag. gebracht, letzteres mit in einer weiteren Menge Invertzucker verteilter H_3PO_4 in Ca -Phosphat feinsten Verteilung übergeführt, die Mischung in geeigneter bekannter Weise gefärbt, aromatisiert und zur Krystallisation gebracht wird. — Das Mittel enthält das Ca -Phosphat in einer vom menschlichen Organismus leicht resorbier-

baren und wohlschmeckenden Form. (D. R. P. 363107 Kl. 30h vom 10/7. 1921, ausg. 4/11. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Oskar Lobeck, Leipzig, *Verfahren zum Entkeimen von Milch und anderen Flüssigkeiten, bei welchem die Zerstäubung der Flüssigkeit durch Drehkörper unter dem Einflusse der Schleuderkraft erfolgt*, dad. gek., daß in den Zerstäubungs- und Erhitzungsraum Luft derart eingeleitet u. aus ihm abgeleitet wird, daß sie infolge der Bewegung der Drehkörper den Zerstäubungsraum durchströmt und die zerstäubte Fl. entgast. (D. R. P. 362945 Kl. 53e vom 17/2. 1914, ausg. 6/11. 1922.)

RÖHMER.

Paul Hauser, Zürich, Schweiz, *Vorrichtung zum Entkeimen von Milch und anderen Flüssigkeiten* mittels Zerstäubung und Wärme, dad. gek., daß die Zerstäubung der Fl. durch Drehkörper unter dem Einfluß der Schleuderkraft erfolgt, wobei in oder an denselben noch besondere Zerstäubungsmittel, z. B. Düsen, enge Austrittsöffnungen, angeordnet sein können. — Die Drehkörper können heizbar eingerichtet sein, um eine Vorwärmung der Milch o. dgl. herbeizuführen. Zweckmäßig wird die Milch o. dgl. in regenartiger Form auf die Drehkörper befördert (vgl. auch LOBECK, A. P. 1369345; C. 1921. II. 970). (D. R. P. 362331 Kl. 53e vom 7/10. 1913, ausg. 26/10. 1922.)

RÖHMER.

Peter Bergell und Paul Boll, Berlin, *Verfahren zur Entbitterung von Lupinen*, dad. gek., daß gequollene oder am besten geschrotete Lupinen mit Bakterien behandelt werden, die auf lupinenhaltigem Nährboden gezüchtet sind. — In gewöhnlichem Leitungswasser aufgeschwemmte Lupinen werden bei Zimmertemp. stehen gelassen. Es entwickelt sich dann auf ihnen ein Rasen von Bakterien, der teilweise auf aufgeschwemmte Lupinen übergeimpft wird. Die erhaltenen Lupinenbakterien werden mit gequollenen oder geschroteten Lupinen vermischt, worauf man die M. bei gleichbleibender Temp. stehen läßt. Die Lupinen sind nach wenigen Stdn. bitterstofffrei und werden getrocknet. (D. R. P. 363545 Kl. 53g vom 22/7. 1920, ausg. 10/11. 1922.)

RÖHMER.

„Reinzucker“ Gesellschaft für Patentverwertung m. b. H., Berlin, *Verfahren zum gleichzeitigen Erzeugen eines eiweißreichen Futters und eines phosphorsäurereichen Düngemittels bei der Reinigung von Rohsäften, Abreßwässern der Zuckerfabrikation und Fruchtwässern der Stärkefabrikation mittels schwefliger Säure o. dgl.*, dad. gek., daß der entstehende Nd. von der Hauptmasse des Saftes getrennt und der Saft darauf einer Vorseidung mit kleinen Kalkmengen unterworfen wird, während der noch stark saftthaltige Nd. mit CaO schwach alkal. gemacht, auf 85–90° erwärmt und dann durch Filtrieren von seinem Saftgehalt befreit wird. — Neben der Gewinnung des Futter- und Düngemittels wird so eine beträchtliche Mehrausbeute an Zucker, eine geringere Färbung des Saftes und eine gründliche Reinigung des Diffusionswassers usw. erreicht. (D. R. P. 363429 Kl. 53g vom 12/10. 1916, ausg. 9/11. 1922.)

RÖHMER.

J. Egestorff, Bremerhafen, *Verfahren zur Herstellung eines Futtermittels*. Fischleber wird mit Torf, gepulvertem Sphagnummoos oder einem ähnlichen aufsaugenden Mittel gemischt und der M. gegebenenfalls noch Melasse, Milch, Zucker oder ein ähnlicher Geschmackstoff zugesetzt. (E. P. 169801 vom 3/7. 1920, ausg. 3/11. 1921.)

RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

H. K. Richardson, *Die einheimische Ölgewinnung in Westchina*. Die Ölgewinnung ist eine der wichtigsten Industrien in Westchina. Von den Ölen aus Sämereien wird das für China wichtige Öl T'sai Yu, ein Kohlsamenöl, besonders eingehend in der Gewinnung besprochen. Es folgen Sesamöl, Erdnußöl, Baumwollsaamenöl, Teeöl, Ricinusöl und Sajobohnsensauce, letztere durch Gärung gewonnen.

Unter den Nußölen ist neben Walnußöl Chinabaumöl als wichtigstes Ausfuhröl zu erwähnen. (Chem. Metallurg. Engineering. 27. 1032—36. 22/11. 1922.) WILKE.

P. Schestakoff und P. Kuptschinsky, *Gehärtete Fette*. Die Hydrierungsgeschwindigkeiten *ungesättigt*. Säuren wurden an folgenden Ölen untersucht:

Säuren aus	Leinöl	Hanföl	Sonnenblumenöl
% Unverseifbare Verb.	0,5	0,5	0,3
% gesätt. Säuren	4,5	4,5	3,7
% Ölsäure	16—	14—	38—
% Linolsäure	34—	65—	58—
% Linolensäure	45—	16—	—

Die Kurven aus Jodzahlen und Titern der *hydrierten Öle* sind allein nicht eindeutig, da die Jodzahl bei Ggw. von mehr als zwei ungesätt. Säuren mehrdeutig ist und der Titer nur von der Menge der *gesätt.*, bezw. ungesätt. Säuren, nicht aber von dem Charakter der letzteren abhängt. Nur bei Sonnenblumenöl, das nur zwei ungesätt. Säuren enthält, konnte, auf Grund der Kurven aus Jodzahlen und Titern des hydrierten Öles sowie der Titer von Mischungen der Säuren des völlig hydrierten Öles mit Säuren des Ausgangsöles, gefolgert werden, daß die Ölsäure-Hydrierung langsamer als die Linolsäurehydrierung vorschreitet, so zwar, daß bei Jodzahl 54 und Titer 52,4° nur noch Stearin- und Ölsäure vorhanden sind. Für die anderen zwei Öle wird aus dem Vergleich der Kurven abnehmende Härtungsgeschwindigkeit in der Folge Linolen-, Linol-, Ölsäure geschlossen. — Die Jodzahlen gehärteter Fette liegen bei gleichen Titern stets viel höher als die natürlicher fester Fette. Dies beruht 1. darauf, daß nur die gehärteten Fette außer Ölsäure noch Linolsäure etc. enthalten, und 2. darauf, daß nur die natürlichen Fette in größerer Menge neben Stearinsäure noch Palmitin-, Myristin- etc. Säure enthalten und infolgedessen niedrigeren Mischschmelzpunkt besitzen. Obwohl gehärtetes Baumwollsaatöl infolge seines hohen Palmitinsäuregehaltes den natürlichen festen Fetten nahe kommt, läßt sich doch allgemein aus Jodzahl u. Titer entscheiden, ob ein Fett gehärtet oder natürlich ist. Unter H-Ersparnis läßt sich durch Mischen völlig hydrierten Fettes mit nicht oder wenig hydriertem ein Prod. gleichen Titers erzeugen wie durch gleichmäßige Hydrierung der Gesamtmenge. Ein solches billigeres Prod. ist jedoch infolge seines Mindergehaltes an gesätt. Säuren bei gleichem Gesamtgehalt an ungesätt. Säuren und weit höherer Jodzahl für die Seifenindustrie minder wertvoll u. für die Stearin-Oleinfabrikation unbrauchbar. Vollwertiges hydriertes Fett muß Jodzahl 35—40 besitzen. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 741—46. 23/11. 757 bis 759. 30/11. 774—76. 7/12. 1922. Petersburg.) KANTOROWICZ.

Michael Doniger, *Flüssige Seifen aus Cocosnußöl*. Sie bestehen n. aus W., Glycerin u. den K-Salzen der Cocosölsäuren. Natürlich können fl. Seifen auch aus anderen Fetten und Ölen bereitet werden, indes eignet sich Cocosnußöl dazu am besten. Gewöhnliche Seifenlsgg. in W. sind trübe; richtig hergestellt sind sie klar, durchscheinend und funkelnd. Dieses ansprechende Äußere wird durch einen Gehalt an Glycerin, A. oder Rohrzucker in der fertigen Lsg. bedingt, andererseits aber auch durch gewisse Maßnahmen bei der Herst. und Aufbewahrung. Solche sind Einhalten einer gewissen Temp. und Verwendung von dest. oder weichem W., um die B. von Ca-Seifen auszuschalten. Eine fl. Seife, die 35—40% wasserfreie Cocosölsäureseife enthält, bleibt bei Aufbewahrung bei oder über 15° unbeschränkt lange klar und durchscheinend. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1132—33. 14/6. 1922. Brooklyn, N. Y.) RÜHLE.

E. V. Schou, Palsgaard b. Juelsminde, Dänemark, *Verfahren zur Herstellung von Emulsionen*. Um permanente Emulsionen herzustellen, deren ölige Bestandteile wasserdispergierende Eigenschaften aufweisen, werden Öle, welche Linol- und

Linolensäure oder beide enthalten, durch Erhitzen oder Oxydation oder beide Prozesse polymerisiert, bis eine zähe, elast. M. entstanden ist. Diese kann direkt oder nach Verdünnung mit anderem Öl mit W. o. dgl. emulgiert werden. Die entstehenden Emulsionen sind öllöslich und sollen besonders zur Herst. von *Anstrichfarben*, *Margarine* etc. verwendet werden. (E. P. 187299 vom 12/7. 1921, ausg. 16/11. 1922.) OELKER.

Peter Krebitz, München, *Verfahren, um Linoxyn o. dgl. flüssig und löslich zu machen*, dad. gek., daß das Linoxyn o. dgl. mit hochprozentigem CH_3OH oder A., in welchem H_2SO_4 gel. wurde, so lange gekocht wird, bis sich das Linoxyn in A. vollkommen gel. hat und die im Linoxyn enthaltenen Metallsalze umgesetzt wurden. — Der aus dem Linoxyn (Linoleum, Linoleumabfällen) entstandene fl. Ester des verwendeten Alkohols ist in A. in jedem Verhältnis klar l., ll. in Ä., Bzl., Chlf., Terpentinöl und CCl_4 , mischbar mit Leinölfirnis. Bei der Überführung des Linoxyns in *Äthyl-* und *Methylester* wird nicht nur Glycerin frei und gewonnen, sondern es werden auch die Metallsalze (aus den Trockenmitteln) ausgefällt. Das fl. Linoxyn, SZ. ca. 15, VZ. 210–215, greift Metalle nicht an und wird durch starke Laugen leicht verseift. Es eignet sich für Imprägnierungszwecke im Baugewerbe und in der Textilindustrie, für die *Farben-, Lack- und Seifenfabrikation*. Infolge seines hohen Gehaltes an Oxyfettsäureäthylester kann es als Zusatz zu *Kernseifen* dienen, die dadurch leichter l. und gegen Salzlösung unempfindlicher werden. (D. R. P. 360284 Kl. 12o vom 29/10. 1915, ausg. 30/9. 1922.) SCHOTTL.

E. V. Schou, Palsgaard b. Juelsminde, Dänemark, *Verfahren zur Herstellung von Ölpräparaten*. Öle, welche Linol- oder Linolensäure oder beide enthalten, wie z. B. Leinöl, Soyabohnenöl, Baumwollsaamenöl, Sesamöl usw., werden durch Polymerisation oder Oxydation oder durch beide Prozesse gleichzeitig gelatiniert und dann mit denselben oder anderen Ölen und Fetten vermischt. — Die entstehenden Prod. können zur Herst. von *Butterersatzmitteln*, Emulsionen, hochviscosen *Schmierölen* u. dgl. verwendet werden. (E. P. 187298 vom 12/7. 1921, ausg. 16/11. 1922.) OELKER.

Peter Krebitz, München, *Verfahren zur Entseifung von Kalkschlamm*. (E. P. 186960 vom 3/6. 1921, ausg. 9/11. 1922. — C. 1922. IV. 555.) OELKER.

Jicknam Tseng, London, *Verfahren zur Herstellung von transparenter Seife*. (Schwz. P. 96672 vom 30/4. 1921, ausg. 1/11. 1922. E. Prior. 7/5. 1920. — C. 1922. II. 404.) OELKER.

Gontard & Henny Akt.-Ges., Leipzig-Plagwitz, und Karl Heber, Leipzig, *Seifenplattenschneidemaschine mit mechanischem Antrieb*, bei welcher der Seifenblock auf zwei oder mehreren Tischen nacheinander durch rechtwinklig zueinander versetzte Preßgatter mit parallelen Schneidedrähren gedrückt wird, bis fertige Seifenstücke entstehen, dad. gek., daß die Vorschubvorrichtung für das geschnittene Gut des zweiten und folgenden Tisches bei ihrem Rückgange jeweils derart gehoben wird, daß während dieser Rückwärtsbewegung die aus dem nächsten Seifenblock auf dem ersten Tische geschnittenen Teile auf den zweiten und gegebenenfalls folgenden Tisch in schneidbare Lage vor die selbsttätig ankommenden Drückköpfe geschoben werden können. — 2. dad. gek., daß durch die Drückköpfe des zweiten und folgenden Tisches eine Stange geführt ist, die an ihren Enden drehbare Rollen trägt, welche auf zwei auf jeder Tischseite in geeigneter Höhe übereinander angeordneten, an den Endflächen mit einem Übergang zueinander versehenen Schienen gleiten. — Es ist nicht nötig, die Maschine wie bisher, nach beendetem Schnitt leer zurücklaufen und zum Stillstand kommen zu lassen, ehe die nächste Platte eingelegt werden kann, so daß also der Arbeitsvorgang ununterbrochen vor sich geht. (D. R. P. 364834 Kl. 23f vom 18/1. 1921, ausg. 2/12. 1922.) OELKER.

Henkel & Cie., Düsseldorf, *Verfahren zur Umwandlung der in wasserhaltigen flüssigen Seifen vorhandenen Fettsäuren mit mehreren Doppelbindungen in ölsäureartige Fettsäuren.* (D. B. P. 365271 Kl. 23e vom 17/12. 1920, ausg. 12/12. 1922. Schwz P. 95846 vom 28/2. 1921, ausg. 16/8. 1922. D. Prior. 16/12. 1920. — C. 1922. II. 591.) OELKER.

Persapol-Gesellschaft, Hannover, *Verfahren zur Umwandlung von Fettsäuren mit mehreren Doppelbindungen in gesättigtere Fettsäuren.* (Holl. P. 7444 vom 9/9. 1920, ausg. 15/8. 1920. D. Prior. 6/5. 1914. — C. 1922. IV. 1181. [C. STIEPEL und Persapol-Ges.]) FRANZ.

Arthur O. Zink, Rahway, N. J., *Toilettenseife*, welche aus einem dünnen biegsamen Blättchen einer homogenen, sehr zähen Seifenmasse besteht. (A. P. 1436929 vom 9/7. 1919, ausg. 28/11. 1922.) OELKER.

Arthur O. Zink, Rahway, N. J., *Seifenpräparat*, das aus einer kleinen, plast. oder pastenförmigen Seifenkugel besteht, welche mit einem dünnen und leicht zerstörbaren, das Trocknen der Seife verhindernden Überzug versehen ist. (A. P. 1436928 vom 9/7. 1919, ausg. 28/11. 1922.) OELKER.

Georges Auguste Paulin, Maximilien Ryndzunsky und Eugène Trinquesse, Frankreich, *Waschmittel*. Glutin läßt man 24 Stdn. in k. W. quellen, setzt dann Na_2CO_3 hinzu und erhitzt nach eingetretener Lsg. auf nicht mehr als 80° . In diese Lsg. trägt man unter Rühren eine auf nicht mehr als 100° erhitzte, mit Na_2CO_3 , Casein und K_2CO_3 vermischte Harzseife langsam ein und kann das Erzeugnis noch mit einer beliebigen anderen Seife mischen. Es dient zum Waschen mit Meerwasser, wobei sich ein Nd. bildet, der als Düngemittel Verwendung finden soll. (F. P. 545175 vom 7/12. 1921, ausg. 6/10. 1922.) KÜHLING.

Adolf Welter, Krefeld-Rheinhafen, *Verfahren, um Fettlösungsmittel in fein verteilten Zustand zu bringen.* (Holl. P. 7646 vom 4/6. 1920, ausg. 16/10. 1922. D. Prior. 17/9. 1918. — C. 1922. IV. 904.) FRANZ.

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

James David Lumsden, Almondbank, Robert W. B. Mackenzie, Earlshall, Ernest H. Robinson, Perth, und Morris Fort, Almondbank, Schottland, *Verfahren zum Reinigen und Bleichen von Garnen und Geweben aus pflanzlichen Fasern, die gefärbte Effektfäden enthalten.* (A. P. 1435864 vom 23/3. 1921, ausg. 14/11. 1922. — C. 1922. II. 898 [MACKENZIE, ROBINSON u. FORT].) FRANZ.

Guido Blenio, New York, *Verfahren zur Herstellung eines feuer- und wasserfesten Gewebes*. Man tränkt das Gewebe mit der wss. Lsg. eines feuersichermachenden Salzes, wie NH_4 -Phosphat, trocknet und tränkt mit einer Pyroxylinslg., trocknet u. überzieht mit einer Pyroxylinslg., der ein feuersichermachendes Salz, wie MgCl_2 , zugesetzt ist. (A. P. 1436231 vom 24/1. 1919, ausg. 21/11. 1922.) FRANZ.

Arthur Arent, Des Moines, Iowa, V. St. A., *Verfahren zum feuersicher- und wasserdichtmachen von Stoffen.* (Holl. P. 7522 vom 19/9. 1919, ausg. 15/9. 1922. A. Prior. 20/9. 1918. — C. 1922. IV. 905.) FRANZ.

„Technochemia“ Aktiengesellschaft, Glarus, *Neues gemischtes Textilgut.* (Schwz. P. 95973 vom 22/4. 1921, ausg. 1/9. 1922. — C. 1923. II. 110.) KAUSCH.

H. Forster, Bruggen, St. Gallen, Schweiz, *Verfahren zur Erzielung von hochtransparenten, hochseidenglänzenden Effekten auf rein Baumwoll- oder gemischten Geweben.* (D. B. P. 360326 Kl. 8k vom 1/5. 1920, ausg. 2/10. 1922. — C. 1922. IV. 334.) FRANZ.

Johannes Korselt, Zittau i. Sa., *Verfahren zur Schutzbehandlung beschwerter Seide*, dad. gek., daß man die Seide nach dem Beschwerungsprozeß allgemein mit

solchen organischen, insbesondere N- oder S-, oder N- und S-haltigen Verb. behandelt, die sich leichter oxydieren als Fibroin, ferner bei gewöhnlicher Temp. nicht flüchtig sind, mit Fe-Salzen keine unerwünschten Farberkk. geben und auch den Griff und das Aussehen der Seide nicht verändern; die zugeführten Verb. können innerhalb der Faser schwerl. oder unl. niedergeschlagen werden. — Solche Schutzkörper sind Cholin, Betain, Alkaloide, Hippursäure. (D. R. P. 360643 Kl. 8m vom 24/11. 1914, ausg. 7/10. 1922. Oe. P. 88471 vom 2/11. 1915, ausg. 26/5. 1922. D. Prior. 23/11. 1914.) FRANZ.

Friedrich Reichard, Deutschland, *Verfahren zum Füllen von Papierstoff*. (F. P. 543763 vom 21/11. 1921, ausg. 8/9. 1922. D. Prior. 15/3. 1921. — C. 1922. IV. 182.) KÜHLING.

Zellstofffabrik Waldhof, Hans Clemm und Adolf Schneider, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zur Ausnutzung der Abwärme von Gasen oder Dämpfen aus Verbrennungsöfen oder anderen Vorrichtungen*. (D. R. P. 365572 Kl. 55b vom 12/4. 1921, ausg. 18/12. 1922. — C. 1922. IV. 452.) KÜHLING.

Hans Clemm und Carl Hangleiter, Mannheim-Waldhof, übert. an: Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, *Verfahren zur Gewinnung der schwefligen Säure und der Hitze der Abgase der Zellstoffkocher*. (A. P. 1429128 vom 2/3. 1921, ausg. 12/9. 1922. — C. 1922. IV. 1112. [Zellstofffabrik Waldhof.]) KAUSCH.

Hugo Steinhilber, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Papierstoff aus Papyrusstaude*. (D. R. P. 365571 Kl. 55b vom 4/6. 1920, ausg. 18/12. 1922. — C. 1922. IV. 1061.) KÜHLING.

Carl Schumann, Zwickau i. Sa., *Verfahren zur Herstellung von licht- und farbechtem japanischen Reispapier bezw. Pflanzenmark zur Anfertigung künstlicher Blumen*, dad. gek., daß das Reispapier bezw. das Pflanzenmark unter Verwendung verd. Teigfarbe mit Zusatz von Glycerin, Ricinusöl, Gummiarabicum und Anilin-farbe behandelt wird. — Das Ricinusöl in Verb. mit dem Gummi arabicum verhindert eine Veränderung der Beschaffenheit des Farbträgers in der Sonne, Wärme und Luft, sowie das Hart- und Brüchigwerden der mit dem gefärbten Papier hergestellten künstlichen Blumenblätter durch das Gummi arabicum. (D. R. P. 366505 Kl. 55f vom 3/7. 1921, ausg. 6/1. 1923.) SCHOTTLÄNDER.

Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik G. m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Veredelung von Handels Holz Zellstoff zum Zwecke der Herstellung eines baumwollähnlichen Faserstoffes zur Herstellung von Spezialpapieren und chemischen Umwandlungsprodukten*. (D. R. P. 302523 Kl. 55b vom 23/6. 1915, und D. R. P. 302524 [Zus.-Pat.] Kl. 55b vom 8/4. 1917, ausg. 26/10. 1922. — C. 1922. II. 537.) KÜHLING.

Emile Bronnert, Mülhausen, Frankreich, *Spinnverfahren zur Herstellung feinsten Fäden aus Rohviscoselösung unter Benutzung von saurem Ammonsulfat als Fällungsflüssigkeit*. Als Fällbad wird ein Gemisch von H_2SO_4 und $(NH_4)_2SO_4$ -Lsg. verwendet, und die für die einzelnen Fadentiter erforderlichen Minimal-konz. der Bäder so bemessen, daß die Summe aus dem Gewicht der freien H_2SO_4 und dem halben Gewicht des $(NH_4)_2SO_4$ umgekehrt proportional dem angenäherten Wert der Quadratwurzel aus den Fadenstärken ist. (Schwz. P. 95355 vom 12/4. 1920, ausg. 1/7. 1922.) KAUSCH.

Alfred Lauffs, Düsseldorf, *Verfahren zum Schlichten von Kunstseide*, dad. gek., daß man die ohne weitere Vorbehandlung mit der Schlichte getränkte, ungedrehte oder gedrehte Kunstseide in nassem Zustande so lange liegen läßt, bis sich in der ablaufenden oder ausgequetschten Fl. der Gehalt an Appreturmitteln nicht mehr vermindert, worauf man die Kunstseide in üblicher Weise von der überschüssigen Fl. befreit und weiter behandelt. — Die erhaltenen Fäden kleben nicht zusammen u. lassen sich als Kette u. Schuß verwenden, der Glanz wird erhöht, ein Drehen

des Fadens ist nicht erforderlich. Nach dem Weben, Wirken usw. wird die Schlichte durch Waschen mit W. entfernt, hierbei lösen sich die Fäden von einander ab und liefern ein dichtes Gewebe. Will man eine harte, möglichst unempfindliche Kunstseide erzielen, so wird die Schlichte nicht ausgewaschen und mit $K_2C_2O_7$ - oder CH_3O -Lsg. nachbehandelt. (D. R. P. 365668 Kl. 8k vom 4/1. 1920, ausg. 19/12. 1922.)

FRANZ.

Stewart J. Carroll, übert. an: Eastman Kodak Company, Rochester, New York, *Celluloseestermassen und -lösungen*, bestehend aus einer Lsg. von Nitrocellulose und Celluloseäther in einem Gemisch von CH_3OH , Essigester und Chlf. (A. P. 1431906 vom 25/4. 1921, ausg. 10/10. 1922.)

FRANZ.

Köln-Rottweil A.-G., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Vulkanfaser-massen*. (D. R. P. 360233 Kl. 81 vom 22/10. 1918, ausg. 30/9. 1922. — C. 1922. IV. 771.)

FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Godfrey W. Himus, *Bemerkungen über eine mandschurische Kohle von Fushun*. Die Kohlengrube liegt östlich von Mukden an einem Zweige der südmandschurischen Eisenbahn. Es ist eine stark flüchtige Kohle aus dem Miocän, gebildet augenscheinlich aus Rückständen von Coniferen; sie enthält bemerkenswerte Mengen vergleichsweise wenig veränderter, harzähnlicher Stoffe, die mit Chlf. ausgezogen werden können. Diese Stoffe betragen bis zu 3,3% und haben eine Neigung, sich in Streifen und Knollen zu konzentrieren mit einer erheblichen Menge von Aschenbestandteilen. Andererseits kommen Knollen in der Kohle vor, die nur etwa $\frac{1}{4}$ soviel in Chlf. l. Stoffe enthalten, dabei sind sie ärmer an Aschebestandteilen und haben eine starke Wrkg. auf die photograph. Platte. Die Kohle ist eine schlechtkokende Gaskohle; ihre Zus. ist nach 2 Mitteln zweier Untersuchungsreihen: flüchtige Stoffe 39,2 bzgl. 43,9%, fixer C 56,3 bzgl. 53,0%, Asche 4,5 bzgl. 3,1%, Heizwert 12900 bzgl. 12530 B. Th. U. auf 1 lb., C 74,15%, H 6,41%, N 1,98%, O 13,59%, S 0,77%. Die harzähnlichen Stoffe bestanden aus: flüchtigen Stoffen 97,3%, fixer C 1,1%, Asche 1,6%, Heizwert 16550 B. Th. U. auf 1 lb., C 79,22%, H 9,60%, O 10,19%, S und N nicht vorhanden; VZ. 130; F. 140°. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 333—34. 31/10. 1922.)

RÜHLE.

B. R. Matthews und P. A. Crosby, *Zerstörung von Petroleumraffinerungsapparaten*. In Ergänzung früherer Mitteilungen (Chem. Metallurg. Engineering 23. 1122; C. 1922. II. 348) werden neuere Erfahrungen hierüber sowohl an Röhren- als auch an Schalendestillationsapparaten mitgeteilt. Die Zerss. sind auf Entw. von HCl aus den das Rohpetroleum begleitenden Salzsolen zurückzuführen, u. es kommt hierfür in erster Linie $MgCl_2$ in Frage; die Dissoziation des $MgCl_2$ beginnt bereits bei 150° und ist darüber hinaus sehr heftig. $NaCl$ und $CaCl_2$ sind an der Zers. anscheinend nicht beteiligt. Die Zerstörung der Gefäße wird durch Verwendung von Dampf bei der Dest. befördert, da der Dampf die Säure verd., so daß sie auf eine größere Fläche einwirken kann. Säurekorrosion wurde auch bei den Röhrenvorwärmern beobachtet, wengleich das Rohöl darin selten Temp. über 110° erreicht. Als Schutzmaßnahme wird Einführung von NH_3 in den Destillierapparat empfohlen, das sich dazu am besten bewährt hat; bei einer zusammenhängenden Reihe von Destillierapparaten besteht die Schwierigkeit, daß das NH_3 in jeden App. einzeln eingeführt werden muß. Im Vorwärmer versagt die schützende Wrkg. des NH_3 . Am geeignetsten wäre die Trennung der Salzsole vom Rohöl vor der Dest., die aber trotz mannigfacher Verss. noch nicht völlig durchführbar ist. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 1119—20. 14/6. [5/4.*] 1922. Wood River, Illinois.)

RÜHLE.

Carl J. von Bibra, *Die Schwefelsäurebehandlung von Petroleumerzeugnissen*.

Zusammenfassende Erörterung der Theorie dieses Reinigungsverfahrens an Hand der Darst. von GURWITSCH (Wissenschaftliche Grundlagen der Erdölbearbeitung) u. unter Berücksichtigung neuester Unterss. hierüber, der Wirkg. der H_2SO_4 auf die verschiedenen KW-stoffe und auf andere Bestandteile des Petroleums, sowie der Umstände, die, wie die Art des Öles, die Stärke, Reinheit und Menge der Säure, die erfolgreiche Anwendung des Reinigungsverf. beeinflussen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 66—71. 12/7. 1922.) RÜHLE.

A. Brun, *Über die Entflammung des Benzins*. Entflammung wasserfreier Fll., Bzl., PAe., Ä., findet immer statt, wenn das Umfüllen oder Filtrieren solcher Fll. mittels Glasrichters erfolgt, unbeschadet der Art des Aufnahmegefäßes (Glas und Glas sind am gefährlichsten). Man beobachtet unter diesen Umständen häufig Funken im Dunkeln, die allerdings meist zur Entflammung nicht ausreichen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 566. 12/10. 1922.) DIETZE.

H. I. Waterman und D. W. Sissingh, *Die Entschwefelung von rohen Öldestillaten*. Bei dem untersuchten Mineralöl führte die Behandlung mit Na-Plumbit und Schwefelblumen zu einer erheblichen Zunahme des S-Gehaltes im Öl. Beim Destillieren entwichen große Mengen H_2S , wodurch der zugesetzte S wieder entfernt wurde. Das sogenannte „Doctor treatment“ ist auf rohe mexikanische Destillate nicht anwendbar. (Chem. Weekblad 19. 489—92. 18/11. [Sept.] 1922. Delft, Univ.) GROSZFELD.

Hanns Eckart, *Feuergefährlichkeit und Explosionsgefahr flüssiger Kraftstoffe*. Tabellar. Zusammenstellung der Eigenschaften verschiedener Kraftstoffe: Zündbereiche verschiedener Brennstoffe in Luft, notwendiger Sauerstoffgehalt einer Anzahl Kraftstoffe, ungefähre Siedegrenzen, Flamm- und Brennpunkt, Verdunstungskurven und Verdunstungsgeschwindigkeiten. Die Zahlen müssen in der Urschrift eingesehen werden. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 46. 5—6. 2/1. München, Chem. Lab.) RAMMSTEDT.

S. W. Parr, *Die Klassifizierung der Kohle*. Es wird eine Formel aus den üblichen Analysenresultaten abgeleitet, die die Reinkohle zu berechnen gestattet unter Berücksichtigung aller Fehlerquellen. Die entsprechend berechneten Heizwerte und flüchtigen Bestandteile werden als die beiden charakteristischen Faktoren angesehen. Vf. gelingt es mittels eines Koordinatensystems, auf dessen Achsen die Britischen Wärmeeinheiten bezw. % flüchtiger Bestandteile aufgetragen sind, die Kohlen nach ihrer Herkunft zu trennen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 919 bis 23. 1/10. [3—7/4.*] 1922. Univ. of Illinois.) WILKE.

Charles J. Lohman jr., *Die Tabelle für Britische Wärmeeinheiten*. Vf. stellte eine graphische Tabelle her, um mittels korr. Temperaturerhöhung und Feuchtigkeitsgehaltes der Kohle ohne Rechnung die Britischen Wärmeeinheiten der ursprünglichen und der trockenen Substanz abzulesen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1031. 22/11. 1922. Cincinnati, Univ.) WILKE.

S. P. Kinney und G. St. J. Perrott, *Untersuchungen über Festigkeit und Zerreiblichkeit von Koks*. Es werden eine Anzahl Methoden verglichen. Bei den Festigkeitsverss. ergibt sich die Fehlergrenze durchschnittlich auf 1—3%, je nach der Koksbeschaffenheit. Besonders bei den Verss. über die Zerreiblichkeit wird darauf hingewiesen, daß es sehr schwer ist, aus diesen Laboratoriumsergebnissen scharfe Schlüsse zu ziehen, besonders dann, wenn Koksarten von sonst verschiedenen physikal. Eigenschaften verglichen werden sollen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 926—31. 1/10. 1922. Alabama, Bureau of Mines.) WILKE.

W. H. Hoffert, *Bestimmung von Phenol in Gemischen der Teersäuren*. Das Verf. von FOX u. BARKER (Journ. Soc. Chem. Ind. 39. T. 169; C. 1920. IV. 636) gibt gute Werte nur bei Phenolgehalten unter 10%. Das Verf., das Vf. eingehend beschreibt, gestattet die unmittelbare Best. des Phenols in jeder Menge im Gemische

mit einigen oder sämtlichen drei Kresolen; es beruht auf der Tatsache, daß die Erniedrigung des E. des Phenolhydrates durch gleiche Gewichte jedes der drei Kresole dieselbe ist. Das Verf. wird an Hand von Schaubildern und Tabellen der EE. der Hydrate verschiedener Mischungen von Phenol mit o-, m- und p-Kresol für sich und mit Kresylsäure nach Grundlagen und Ausführung erörtert. Es gestattet auch die Best. von Phenol in roher Carbonsäure. (Journ. Soc. Chem. Ind. 41. T. 334—37. 31/10. 1922.) RÜHLE.

A. Thau, *Die Bestimmung von Benzol im Kohlengas*. Beschreibung der in Deutschland zur Absorption von Benzol aus Kohlengas mit Erfolg verwendeten *Berthold-Flasche*. (Chem. Age 7. 636—38. 4/11. 1922.) JUNG.

R. P. Anderson, *Tabellen und Karten für Verbraucher von Erdgas*. Der Verbraucher kann schnell nach den Tabellen den Luftüberschuß sowie die Wärmeverluste bei der Verbrennung des Erdgases aus der Analyse bestimmen. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 1039—40. 22/11. 1922.) WILKE.

L. Crespin, Argenteuil, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs*. Lignit oder ein ähnlicher Brennstoff pflanzl. Ursprungs wird mit K-Salzen, z. B. KCl, K₂S, K₂CO₃, gemischt, die M. in Block-, Brikett- oder Kugelform gepreßt und getrocknet. (E. P. 170275 vom 6/9. 1921, Auszug veröff. 30/11. 1921. Prior. 15/10. 1920.) RÖHMER.

H. G. Lloyd, Surbiton, Surrey, *Verfahren zur Herstellung von Briketts*. (E. P. 170092 vom 10/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. — C. 1922. II. 1118.) RÖHMER.

Henri Hennebutte, Paris, *Senkrechte Retorte für fraktionierte Trockendestillation*. (D. R. P. 366273 Kl. 26a vom 13/6. 1920, ausg. 3/1. 1923. F. Prior. 12/3. 1918. — C. 1922. II. 1189. [E. P. 165794.]) SCHOTTLÄNDER.

Otto Heitmann, Lintfort, Kr. Mörs, *Kanalofen mit fahrbaren Retorten zum ununterbrochenen Verkoken bitumenhaltiger Brennstoffe*, dad. gek., daß die Kopfenden der auf den Förderwagen stehenden Retorten an den Seitenwänden des Ofens gasdicht geführt sind unter Belassung eines Sammelraumes für die Destillationsgase oberhalb der Retorten und von Heizzügen unterhalb des Sammelraums, welche durch die Retortenwände und die Ofenwände gebildet werden. — Zur fraktionierten Abführung der Destillate ist der Sammelraum durch senkrechte Schieber o. dgl. in hintereinander liegende Abteile unterteilt. An beiden Enden der Ofenräume ist je eine den Ofenräumen gemeinsame Vorkammer zum Füllen und Entleeren der Wagen vorgesehen. (D. R. P. 346240 Kl. 10a vom 26/10. 1920, ausg. 18/11. 1922.) RÖH.

Cuno Pohl, Recklinghausen, Westf., *Regenerativkoksofen mit gleichbleibender Flammenrichtung* in den Heizzügen und unterhalb der Ofenbatterie in deren Längsrichtung verlaufenden Regeneratoren und Ausgleichkanälen zur Verteilung der Verbrennungsluft und der Abhitze, dad. gek., daß die Ausgleichkanäle für die Luft und für die Abhitze zwischen den Regeneratoren übereinanderliegen. — Die Luftzuführungsöffnungen an den Enden der Batterie sowie die zum Schornstein führenden Fuchskanäle sind jeder für sich durch einen besonderen Schieber absperrbar. Hierdurch wird eine ausgiebige Kühlung und Schonung der Schieber ermöglicht. Zeichnung. (D. R. P. 362534 Kl. 10a vom 2/2. 1921, ausg. 28/10. 1922.) SCHARF.

August Junkereit, Essen, Ruhr, *Verfahren der Beheizung von Schwelretorten mittels eines Gemisches von heißen Feuerungsgasen und kälteren Rauchgasen*, 1. dad. gek., daß das Gasgemisch, nachdem es einen Teil der Retorte bespült hat, eine Aufheizung erfährt. — 2. dad. gek., daß die Aufheizung des Gasgemisches durch Zuführung frischer Feuerungsgase bewirkt wird. — Die Beheizung der Schwelretorten u. dgl. erfolgt also nicht durch die h. Flamme, sondern deren Temp. wird durch das Beimischen von kühleren Abgasen auf das zulässige Maß herabgesetzt, so daß die befürchteten sekundären Zersetzungserscheinungen nicht mehr auftreten.

können. Gleichzeitig wird durch Vermehrung der die Heizzüge durchströmenden Gasmenge die Strömungsgeschwindigkeit in denselben erhöht, was eine Verbesserung des Wärmedurchganges mit sich bringt. Zeichnung. (D. R. P. 362874 Kl. 10a vom 29/1. 1921, ausg. 2/11. 1922.) SCHARF.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zur Entwässerung der gewaschenen Kohle* zwecks Vorbereitung für die Verkokung, wobei die gewaschene Kohle auf durchlässiger Unterlage in gleichmäßiger Schicht ausgebreitet wird, dad. gek., daß die untere Kohlenschicht so lange auf der Unterlage liegen bleibt und als Filter für die obere, in ununterbrochenem Betriebe ausgebreitete u. abgehobene Schicht dient, als sie zur Ableitung des W. geeignet ist. — Vorteile sind ununterbrochener Betrieb und Schonung der Unterlage, da sie nur von Zeit zu Zeit mit den Auskehrvorr. in Berührung kommt. (D. R. P. 363574 Kl. 1a vom 15/6. 1919, ausg. 10/11. 1922.) SCHARF.

Fried. Krupp Akt.-Ges. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, *Verfahren zum Scheiden von Brennstoffrückständen*. (D. R. P. 366352 Kl. 1b vom 27/8. 1919, ausg. 4/1. 1923. — C. 1921. IV. 1192.) SCHOTTLÄNDER.

Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung von Naphthalin, Anthracen u. dgl. aus Teerölen und ähnlichen Flüssigkeiten*, dad. gek., daß die Öle in schnelllaufenden Schlagmühlen, z. B. Kolloidmühlen, mit reichlichen Mengen W. bei An- oder Abwesenheit für die öligen Anteile geeigneter Lösungsm., am besten in Ggw. von Emulgierungsmitteln, behandelt und darauf durch feinporige Filter filtriert werden. — (Vgl. auch E. P. 178183; C. 1922. IV. 902 [PLAUSON und VIELLE].) Die festen organ., in den Teerölen suspendierten Stoffe, wie Naphthalin, werden dabei nicht emulgiert, sondern setzen sich als Ndd. ab. Als Emulgierungsmittel eignen sich Seifen, Gelatine oder Eiweiß. Bei der Anthracenabscheidung aus Anthracenöl ist es vorteilhaft, die Emulgierung bei möglichst niedrigen Temp. vorzunehmen und bei dickflüssigen Ölen Lösungsm. mit zu verwenden, in welchen die Öle, nicht aber das Anthracen, l. sind. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Gewinnung von Anthracen und Carbazol aus Anthracenöl, das mit verd. Seifenlsg. emulgiert wird. (D. R. P. 360687 Kl. 12o vom 25/12. 1920, ausg. 6/10. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Meilach Melamid, Freiburg, *Verfahren zur Herstellung von Transformatorölen aus Teerölen*. (Holl. P. 7038 vom 11/3. 1920, Auszug veröff. 16/10. 1922. D. Prior. 15/5. 1919. — C. 1922. II. 492.) FRANZ.

Allgemeine Vergasungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, *Vorrichtung zum unmittelbaren Kühlen und Waschen entteerter, sehr wasserhaltiger Gase* mit hohem Taupunkt unter Ausnutzung der frei werdenden Wärme zur Vorwärmung und Anfeuchtung der Generatorluft, gek. durch zwei unter sich gleiche übereinandergestellte Rieselkühler, die von einer gemeinsamen mittleren Hohl säule getragen werden, die gleichzeitig als Leitung für das eine Gas dient. — Da man hierbei das Rieselwasser nur einmal zu heben braucht und es in dauerndem Kreislauf erhalten kann, so wird erheblich an Kraft gespart. (D. R. P. 363094 Kl. 26d vom 21/4. 1918, ausg. 4/11. 1922.) RÖHMER.

C. J. Ramsburg, Pittsburg, übert. an: Koppers Co, Pittsburg, *Verfahren zur Gasreinigung*. Feuergase, z. B. Koksogas wird in einer Waschanlage mit einer Lsg. eines Alkalis, z. B. von Na_2CO_3 behandelt, die, nachdem sie den S, die CN-Verbb. und CO_2 absorbiert hat, zu einer beheizten Pfanne o. dgl. und von hier nach der Spitze eines Kühlturmes geleitet wird, durch den Luft zirkuliert. Ein Teil der so aufgefrischten Lsg. wird wieder der Waschanlage zugeführt. Das aus der Waschanlage kommende Gas wird nach Fe_2O_3 enthaltenden Reinigungsanlagen geführt, in denen infolge der Vorreinigung des Gases nur eine verhältnismäßig ge-

ringe Menge von F_2O_3 vorhanden zu sein braucht. (E. P. 169996 vom 6/10. 1921, Auszug veröff. 23/11. 1921. Prior. 7/10. 1920.) RÖHMER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zum Verhüten von Explosionen in Carbidbehältern von Acetylenentwicklungsapparaten des Einwurfsystems*, dad. gek., daß die gleichzeitige Ggw. wesentlicher Mengen O bzw. Luft neben C_2H_2 im Zeitpunkt des Einfüllens in den Carbidbehälter ausgeschlossen wird. — Das Einfüllen des Carbids in den Carbidbehälter erfolgt vermittels eines auf den Behälter aufgepaßten Fülltrichters. Das in den Carbidbehälter gleitende Carbid und das durch dieses verdrängte C_2H_2 bewegen sich durch die gleiche Öffnung in entgegengesetzter Richtung. (D. R. P. 360034 Kl. 26 b vom 12/4. 1919, ausg. 29/9 1922.) RÖHMER.

Torfverwertungsgesellschaft Dr. Pohl und von Dewitz, München, *Verfahren zur Verkokung von Rohrtorf* (E. P. 169952 vom 10/5. 1921, Auszug veröff. 23/11. 1921. D. Prior. 6/10. 1920. Zus. zu E. P. 158513; C. 1921. IV. 381. — C. 1922. IV. 1069.) RÖHMER.

The Sharples Specialty Company, Philadelphia, V. St. A., *Verfahren zur Aufhebung von Emulsionen*. (D. R. P. 365678 Kl. 12 d vom 19/3. 1921, ausg. 20/12. 1922. — C. 1922. IV. 857.) SCHOTTLÄNDER.

John W. Coast jr., übert. an: The Process Company, Tulsa, Oklakoма, *Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Aus dem beim Spalten von KW-stoffen entstehenden Dampfgemisch werden die hochsd. Anteile durch einen Luftkühler kondensiert; er besteht aus einer langen cylindrischen Trommel, in welcher eine Anzahl Robre zum Durchleiten der Luft angebracht sind; die Trommel ist durch Platten in mehrere Kammern untergeteilt, so daß die am Ende der Trommeln eintretenden Dämpfe die Kammern nacheinander von oben nach unten und von unten nach oben durchstreichen müssen. Jede der Kammern ist mit einem Abfluß für die Kondensate versehen. (A. P. 1374357 vom 31/5. 1917, ausg. 12/4. 1921.) FRANZ.

„Metan“ spolka z ograniczona odpowiedzialnoscia, Lemberg, *Verfahren zum Abscheiden der Asphaltkörper aus Rohölen oder Rohölprodukten*, dad. gek., daß diese unter Druck mit einem verflüssigten Gemisch von KW-stoffen des Erdgases, dessen Kp. unter Zimmertemp. liegt, gemischt werden. Vor Durchführung der Mischung können die Bzn., Petrol- und Mineralölfractionen abdestilliert werden. — Man vermischt die Rohöle unter Druck mit etwa der 5fachen Menge verflüssigter KW-stoffe, Kp. 5° bis 8°, es werden etwa 13% Asphalt, das frei von Paraffin ist, abgeschieden. (D. R. P. 362458 Kl. 23 b vom 13/11. 1921, ausg. 27/10. 1922. Poln. Prior. 3/12. 1920.) FRANZ.

Frederick Lamplough und The Townmead Construction Company Limited, England, *Herstellung eines Binde- und Erhaltungsmittels*. Bituminöse Stoffe wie Montanwachs werden unter Bewegung und Rückflußkühlung für sich oder in Mischung mit Petroleumrückständen o. dgl. und gegebenenfalls W. oder mit ungesätt. KW-stoffen auf 200—500° erhitzt, u. das entstandene Erzeugnis, das, wenn bei Ggw. von W. erhitzt worden war, eine Emulsion darstellt, zur Herst. von Briketts, wobei die zerkleinerte Kohle zweckmäßig vorher mit Kalkwasser gemischt wird, von wasserfesten Blöcken, als Holzschutzmittel o. dgl. verwendet. Die erhaltenen Briketts erweichen nicht in h. Ländern u. bröckeln nicht in der Kälte. Wird besonders innige Mischung von Kohle und Bindemittel angestrebt, so wird das wie angegeben behandelte Bitumen durch Dest. unter vermindertem Druck in einen öligen u. einen festen Teil zerlegt, zunächst dieser mit dem Kohlepulver gemischt und dann das Öl zugefügt. (E. P. 545390 vom 30/12. 1921, ausg. 10/10. 1922. E. Prior. 18/1. 1921.) KÜHLING.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, (Erfinder: Karl Daimler), Höchst a. M., *Emulgierungsmittel für wasserunlösliche Flüssigkeiten* oder Lsgg., dad. gek., daß an Stelle der im Hauptpatent genannten mittels HNO_3 oder Luft und HNO_3 gewonnenen Abbauprod. pflanzlicher Fossilien hier die durch sonstige Oxydationsmittel aus den gleichen Materialien hergestellten hochmolekularen, gefärbten Säuren in Form ihrer Alkali- oder Ammonsallösungen verwendet werden. — Die Prodd. zeigen die gleiche Wrkg. wie die im Hauptpatent beschriebenen Emulgierungsmittel. (D. R. P. 365178 Kl. 23c vom 27/3. 1921, ausg. 8/12 1922. Zus. zu D. R. P. 352860; C. 1922. IV. 339.) OELKER.

Peter Friesenhahn, Berlin-Grunewald, *Verfahren zur Herstellung von Lösungs- und Emulgierungsmitteln für Fettstoffe aller Art, Mineralöle u. dgl.*, dad. gek., daß man Cyclohexanol oder seine Homologen für sich oder in Verb. mit KW-stoffen durch die Behandlung mit gewöhnlichen Seifen oder naphthensauren Alkalien in eine wasserlösliche Form überführt. — Die Prodd. geben in W. gel. völlig klare Verdünnungen, die schon unter gewöhnlichen Temperaturbedingungen ein hohes Lösungs- und Emulgierungsvermögen für Neutralfette, Wachse, Fettsäuren, feste und fl. KW-stoffe etc. besitzen und daher besonders da benutzt werden können, wo es sich um die Entfernung von Fettstoffen handelt, wie z. B. in der Textil- und Lederindustrie, chem. Wäscherei etc. (D. R. P. 365160 Kl. 23c vom 25/3. 1919, ausg. 9/12. 1922.) OELKER.

Friedrich Springorum, Essen, Ruhr, *Starrschmiere* nach D. R. P. 359735, gek. durch die Verwendung von pflanzlichen Bestandteilen oder daraus hergestellten Stoffen (Torf, Holz, Stroh, Papier o. dgl.) an Stelle von Braunkohle. — Man mahlt zerkleinertes Holz, behandelt den Holzbrei mit Alkalien und vermischt gegebenenfalls mit Mineralölen. (D. R. P. 362283 Kl. 23c vom 12/8. 1920, ausg. 26/10. 1922. Zus. zu D. R. P. 359735; C. 1922. IV. 1070.) FRANZ.

Ernst Erdmann, Halle a. S., *Verfahren zur Gewinnung sehr viscoser Schmieröle aus Braunkohlen- oder Schieferter.* (D. R. P. 365159 Kl. 23c vom 23/3. 1918, ausg. 9/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 335190; C. 1922. IV. 650. — C. 1921 II. 1084.) OE.

John Philpott Henry Soper, Thomas Terrell und Thomas Terrell jr., London, *Verfahren zur Herstellung von Glühstrümpfen*, dad. gek., daß der mit Leuchtsalzen imprägnierte Schlauch oder Strumpf mit der Lsg. eines Fluorids behandelt wird, um die Nitrate der seltenen Erden mehr oder weniger in die Fluoride überzuführen. — Es kann KF oder NaF verwendet werden. Beim Abbrennen der Glühstrümpfe wird das Zusammenschrumpfen und die Deformierung vermieden. (D. R. P. 363076 Kl. 4f vom 26/7. 1921, ausg. 4/11. 1922. E. Prior. 28/7. 1920.) RÖHMER.

Elektrizitätswerk Lonza A. G., Basel, Schweiz, *Brenner für Metaldehyd*, dad. gek., daß die Teile des Brenners, die mit der Flamme in Berührung kommen, mit Flüssigkeitskühlung versehen sind. — Im allgemeinen genügt es, die den festen Brennstoffkörper tragende Auflage zu kühlen. (D. R. P. 363180 Kl. 4g vom 7/8. 1921, ausg. 4/11. 1922. Schwz. Prior. 4/9. 1920.) RÖHMER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

A. C. S., *Heilkunde bei den Angelsachsen*. Die Grundlage der Heilkunde lag bei den Angelsachsen in der selbsterworbenen Kenntnis der Eigenschaften von Wurzeln u. Kräutern, die bei der Behandlung von Krankheiten verwendet wurden. Es wird die Stellung der Ärzte („leeches“) erörtert. Weiter werden besprochen: das „Leech Book of Bald“, das zwischen dem 6. und 11. Jahrhundert eine große Rolle spielte, die Behandlung von Wahnsinn mit verschiedenen Tränkchen, die Kräutermedizin, Gewichte und Maße der damaligen Zeit, die Kenntnis der Arznei-

mittel und tierischen Stoffe, wie Fuchsnierenfett, Schafslunge, Ochsen-galle, Elfenbein usw. (Pharmaceutical Journ. 110. 4—5. 6/1. 1923.) DIETZE.

A. Juillet, *Kulturversuche und industrielle Kulturen von dalmatinischem Pyrethrum. Landwirtschaftliche Anwendung.* Im mittelländ. Languedoc werden seit 1919 vom Comité des Plantes médicinales de la région de Montpellier Anbauvers. mit dalmatin. Insektenblütenpflanzen unternommen. Vf. berichtet über die dabei gemachten Beobachtungen und Erfahrungen. Das insekzentötende Prinzip ist in dem Ölharz der Blüten enthalten; man wendet es am besten in Seifenemulsionen an. (Bull. Sciences Pharmacol. 29. 431—38. Aug.—Sept. 1922. Montpellier, Faculté de Pharm.) DIETZE.

C. Bühler, *Über die Kultur der Insektenpulverpflanze in der Schweiz.* Das in der Schweiz, in den Kantonen Waadt u. Wallis, aus den Pflanzungen gewonnene Insektenpulver erwies sich dem dalmatin. in Wrkg. mindestens ebenbürtig. Es wird hauptsächlich zur Vertilgung der Traubenwicklerraupe (*Cochylis ambiguella* und *Eudemis botrana*) angewendet. Aus den Blüten wird mit A. ein Extrakt dargestellt, das dann in W. mit Schmierseifenzusatz gel. wird. 1 kg trockene Chrysanthemumblüten geben 6 kg konz. Extrakt. 9 kg Extrakt werden mit 3 kg Schmierseife u. 88 kg W. vermischt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 761—62. 28/12. 1922.) DIETZE.

Felix Martin, *Über Kodeinsalze. Beitrag zum Studium des Bromhydrats; Bereitung injizierbarer Lösungen.* Codeinhydrobromid, $C_{18}H_{21}O_3N \cdot HBr \cdot 2H_2O$, $[\alpha]_D = -96^\circ$, löst sich in 83,95 Teilen W. bei 12° und in 2,04 Teilen W. von 97° . Die Löslichkeit wird durch Zusatz von Na-Benzoeat erhöht, so daß man k. 10% ig. Lsgg. herstellen kann. Auch Na-Salicylat erhöht die Löslichkeit. Injizierbare Lsgg. erhält man nach folgenden Vorschriften: I. Codein. hydrobrom. 2 g, Natr. benzoic. 2 g, Aqu. dest. ad 100 ccm, II. Codein. hydrobrom. 5 g, Natr. benzoic. 15 g, Aqu. dest. ad 100 ccm. Beim Sterilisieren im Autoklaven (115°) färben sich die Benzoat oder Salicylat enthaltenden Lsgg. leicht rötlichgelb. (Journ. Pharm. et Chim. [7] 26. 176—87. 1/9. [3/5.] 1922. Paris.) DIETZE.

Hans Kiefer, *Adonis aestivalis L., Sommer-Adonis, Sommer-Teufels-Blutauge.* Zur Darst. von *Extractum Adonidis aestivalis fluidum* wird als Verdrängungssfl. eine Mischung aus 3 Teilen A. und 7 Teilen W. verwendet. Prod. dunkelbraun, klar, Geruch aromatisch-gewürzig, an Mutterkorn erinnernd, Geschmack aromatisch, später bitter, D.²¹ 0,965, Trockenrückstand 17,3%, Asche 2,7%. Die therapeut. Wrkg. der *Adonis aestivalis* steht sehr erheblich hinter der von *A. vernalis* zurück; Ersatz der letzteren durch erstere ist deshalb nicht statthaft. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 561—66. 12/10. 1922. Basel.) DIETZE.

G. K. A. Nonhebel, *Aus der Praxis.* Bei der Selbstanfertigung von *Gelatinekapseldeckeln* läßt man 2—4 Tropfen Gelatinelsg. auf eine sehr schwach geölte Glasplatte fallen; *Einreißen* des Halses der Kapseln beim Abdrehen von der Form infolge schlechter Gelatine kann durch Zusatz von 10% Gummi arabicum und Verwendung schlanker Formen vermieden werden. — Zur Bereitung der *Emulsio Amygdalarum* wird zur wesentlichen Vereinfachung vorgeschlagen, von fein zerriebenen Mandeln (wie in der Makronenbäckerei gebräuchlich) auszugehen. (Pharm. Weekblad 59. 1082—83. 28/10. 1922. Middelburg.) GROSZFELD.

J. B. Cohen, *Die Chemie synthetischer Arzneimittel.* Abhandlung über chem. Verb., die als *Anästhetica*, *Antipyretica* u. *antisept.* wirkende Mittel in der Medizin verwendet werden, sowie über die *organometall. Verb.* unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen chem. Konst. und der Wirkungsweise der einzelnen Verb., soweit dieselben bekannt sind. (Chem. Age 7. 600—603. 28/10. 1922. Leeds, Univ.) JUNG.

J. Messner, *Neue Arzneimittel.* Zusammenfassende Würdigung der durch Literaturmitteilungen bekanntgewordenen neueren Arzneimittel, über die im C. schon

referiert ist, nach allgemeinen Gesichtspunkten, insbesondere der chem. Konst. und der pharmakologischen Wrkg. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 629—31. 3/11. 633—39. 7/11. 679—80. 1/12. 1922. Darmstadt.)

MANZ.

L. Bächler, *Einiges über krystallisiertes Karlsbadersalz*. Das Handelsprod. besteht im wesentlichen aus Na_2SO_4 , das mit wenig Na_2CO_3 und NaHCO_3 und Spuren von NaCl versetzt ist (echtes Salz enthielt 10,3% $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$). Krystallisiertes Salz ist dem pulverförmigen in Wrkg. nicht gleichwertig, zumal dann, wenn eine Hyperacidität korrigiert werden soll. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 529—32. 21/9. 1922. Basel, Pharm. Inst. d. Univ.)

DIETZE.

M. Bachez, *Über Preglsche Lösung*. Die eigene Unters. einer Probe der PREGLSchen Jodlsg. führte zu Ergebnissen, welche von den Resultaten HERRMANN'S (Apoth.-Ztg. 37. 203; C. 1922. IV. 604) in erheblicher Weise abweichen; es ergab sich ein geringerer Gehalt an Jodat, Natriumchlorid und Natriumcarbonat, ferner Abwesenheit von Hypojodid. Die PREGLSche Lsg. hat also offenbar keine konstante Zus.; sie scheint nach Auffassung des Vf. eine Lsg. von KJ und NaJO_3 mit einem geringen Zusatz von NaCl und NaHCO_3 zu sein. (Ber. Dtach. Pharm. Ges. 32. 216—21. September. [15/8.] 1922. Berlin, Lab. der A.-G. für Anilinfabr.)

MANZ.

Hugo Kühl, *Die Gewinnung steriler Eiweißlösungen und sterilen Eiweißes aus tierischen, eiweißhaltigen Flüssigkeiten mit Chloroform*. Zur Sterilisation eiweißhaltiger Fll. ist Chlf. besser geeignet als Ä. oder Toluol, da es schon bei 40° erheblich flüchtig ist und infolge seiner höheren D. die ständige Sättigung der Lsg. gewährleistet. Ein Überschuß ist durch Zentrifugieren, nicht durch Absitzenlassen zu entfernen. Beispielsweise schüttelt man Blutserum $\frac{1}{4}$ Stde. mit 5% Chlf., zentrifugiert nach 2 Minuten Stehen, bewahrt die abgessene Lsg. in steriler Flasche oder dampft zur Gewinnung eines reversiblen Gels im Vakuum bei einer 40° nichtübersteigenden Temp. ein. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 62. 433—34. 6/10. 1922. Kiel.)

MANZ.

W. G. Ruppel, G. Ornstein, J. Carl und G. Lasch, *Lyophile und lyophobe Eiweißkörper als Antigen und Antikörper*. Nach einer kurzen Darst. der kolloidchem. Verhältnisse des Blutes, bezw. des Serums werden auf Elektroosmose basierende Verss. beschrieben, mittels deren sich die Darst. der genuinen Proteine aus dem Blute, sowie die *Reinigung der Gelatine* von dem ihr stets beigemengtem genuinen Eiweiß durchführen läßt. Das gleiche Verf. dient zur *Trennung des Pseudoglobulins von Albumin*. Die bei diesen Arbeiten gemachte Beobachtung, daß jede Wanderung von Eiweiß gleichzeitig von einer sehr starken Elektrophorese von W., und zwar im entgegengesetzten Sinne der Eiweißwanderung, begleitet ist, kann man zur Konz. von Eiweißlsgg. mit Hilfe des elektr. Stromes verwerten. Als besonders bedeutungsvoll wurde neben anderen Feststellungen die Tatsache der Überführbarkeit und des spontan erfolgenden Überganges des lyophilen (hydrophilen) in das lyophobe (hydrophobe) Eiweiß erkannt. Verss. zur Herst. präcipitierender Sera haben erwiesen, daß dem Euglobulin die stärksten, dem Albumin die schwächsten antigenen Eigenschaften zukommen, während das Pseudoglobulin in dieser Beziehung dem Euglobulin nähersteht. Ferner wurde untersucht, in welcher Weise die in einem spezif. Immuserum enthaltenen Antikörper auf die einzelnen Eiweißreaktionen des Blutserums verteilt sind, und mit welcher dieser Fraktionen die Schutz- und Heilkraft der Sera verbunden ist. Verss. mit Schweinerotlaufserum zeigten, daß die Agglutinine hauptsächlich mit dem Euglobulin in geringerem Maße mit dem Pseudoglobulin verbunden sind. Ebenso verhalten sich die Präcipitine. Das Euglobulin ist der alleinige Träger der komplementbindenden Fähigkeit des Serums. Pseudoglobulin und Albumin besitzen nicht die Eigenschaft, Komplement zu verankern. Dieselbe Beobachtung wurde beim Rotzserum und beim Luesserum gemacht. Der hämolyt. Amboceptor ist in den üblichen Blut-

körperchenantiseren ausschließlich mit der Pseudoglobulinfraktion des hämol. Serums verbunden. Agglutinine und Präcipitine haben für die Schutzwirkg. eines Immunserums ebensowenig Bedeutung wie der sogen. „BORDETSche Antikörper“. Vff. empfehlen die Anwendung von reinem, auf elektroosmot. Wege isoliertem Pseudoglobulin für Schutz- und Heilmittel an Stelle von Vollserum. Sie gewährleistet die dauernde Haltbarkeit des Serums, bezw. die absol. Konstanz des Wirkungswertes. Ein derartiges Diphtherieserum wird von den Höchster Farbwerken unter der Bezeichnung: „Behrings Diphtherieheilmittel „Elo“, Elektrodiphtherieheilmittel „Höchst“ in den Handel gebracht. Ferner wird ein *antitoxisches Choleraserum* von der chem. Fabrik und Seruminstitut „Bram“, Ölzschau b. Leipzig, hergestellt, elektroosmotisch gereinigt u. hoch eingestellt, in den Handel gebracht. — Weiterhin wird über die elektroosmot. Behandlung von Diphtherie-, Tetanus-, Dysenterietoxin und Cholera toxin berichtet. Hierbei wurde folgendes festgestellt: Im isoelekt. Punkte kommt es zu einer Ausfällung des wirksamen Toxins. Das Präcipitat enthält zwar nur noch einen Bruchteil der Giftwirkg., reagiert aber qualitativ (Giftbindung) wie das Ausgangsmaterial u. ist zur Erzeugung von Antitoxin allein geeignet. Das Zentrifugat ist frei von Toxin und ohne antigene Wrkg. in dieser Hinsicht, erzeugt aber bakteriolyt. und komplementbindende sowie agglutinierende Sera. Die Anwendung des elektroosmot. Verf. zum Studium der Antigen darst. führte im wesentlichen zu nachstehendem Ergebnis: Es gelingt, die Erreger auf elektroosmot. Wege mit Sicherheit abzutöten. Die Abtötung erfolgt ohne therm. oder chem. Einw. Die Einw. des elektr. Stromes führt mit fortschreitender Entsalzung der Bakterien ohne mechan. Zertrümmerung zur Plasmolyse. Die Präcipitation des spez. Bakterienantigens gestattet eine beliebige Konz. in Lsg. und damit zur Immunisierung zu bringen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 97. 188—208. 18.11. 1922. Berlin, Elektroosmose-Gesellschaft.)

BORINSKI.

A. Bouveyron, *Wirkung des Lichtes auf Tuberkulin in einer mit Eosin oder Erythrosin gefärbten Lösung.* (Vgl. C. r. soc. de biologie 87. 236; C. 1923. I, 104.) Wird eine 1%ig. Tuberkulinlsg. mit 2% Eosin oder Erythrosin gefärbt, bei klarem Himmel im Juli 1 Tag lang, im Oktober 2 Tage lang den Sonnenstrahlen ausgesetzt, so verliert sie die Fähigkeit, Cutanrk. hervorzurufen. Auf ungefärbte Lsgg. wirken die Sonnenstrahlen nicht ein, gefärbte Lsgg., die mit schwarzem Papier gegen die Sonnenstrahlen geschützt werden, bleiben wirksam. (C. r. soc. de biologie 87. 1018—20. 4/11.* 1922.)

ARON.

J. Herzog, *Über das Veramon.* Gegen die von STARKENSTEIN (Therap. Halbmonatsh. 35. 629; C. 1922. I. 104) angenommene B. des Veramons als einer Doppelverb. vom F. 95° beim Zusammenschmelzen von Pyramiden und Diäthylbarbitursäure spricht zunächst der Umstand, daß Veramon bei 95° sintert, bei 102° soweit geschm. ist, daß in der gelben Schmelze glitzernde Krystallchen sichtbar sind, welche erst bei 112° schmelzen. Durch Umkrystallisieren aus h. wss. Lsg. wird die Diäthylbarbitursäure in schönen Krystallen, aus der Mutterlauge des Pyramidons erheblich zers. erhalten. Auf die beim Zusammenschmelzen eintretende Zers. des Pyramidons ist sowohl die von STARKENSTEIN beobachtete Gelbfärbung, als auch das Ausbleiben der Rk. mit H₂O₂ zurückzuführen. Veramon stellt keine Doppelverb., sondern ein Schmelzprod. dar, das besser durch Mischen der Komponenten erhalten wird. (Apoth.-Ztg. 37. 415—16. 27/10. 1922. Berlin.)

MANZ.

F. von Bruchhausen, *Über eine Verfälschung des Santonins.* Eine Probe Santonin enthielt 72% Artemisin. (Apoth.-Ztg. 37. 427—28. 3/11. 1922. Marburg, Pharm.-Chem. Inst. d. Univ.)

MANZ.

L. H. Dejust und G. Bigourdan, *Einfluß des Abtrocknens bei der Desinfektion des Eßgeschirres.* (Vgl. DEJUST, WIBAUX und DARDEL, Rev. d'Hyg. 44. 464; C. 1922. IV. 519.) Die früheren Verss. wurden fortgesetzt und der Einfluß der ver-

schiedenen für die Trockentücher verwendeten Gewebe, des Feuchtigkeitsgrades derselben, sowie der Einfluß der Keimanreicherung auf den Trockentüchern untersucht. Die Verwendungsmöglichkeit antiseptischer Mittel zur Desinfektion von Tischgeschirr wird erörtert und im allgemeinen abgelehnt, dagegen die Hitze-sterilisation bei Porzellangeschirr empfohlen. (Rev. d'Hyg. 44. 1038—49. November 1922.)

BORINSKI.

Aufrecht, Untersuchung neuerer Arzneimittel, Desinfektionsmittel und Mittel zur Krankenpflege. Arnica-seife, starkparfümierte Natronseife mit 65% Fettsäure. — **Desintol**, der Germania-A.-G., Schönebeck a. E., dunkelbraune, ölige mit W. leicht emulgierbare Fl. von kresolartigem Geruch, D_{15}° 1,0440, Kp. zwischen 200—300°, mit 21,92% Harz- und Fettsäuren, 17,60% Rohphenol, 50,10% Teeröl, 4,27% W., 6,11% Asche. Die 1%ig. Lsg. tötete Colibakterien nach 12, Fäulnisbakterien nach 18 Std., die 2,5%ig. Lsg. Staphylococcus aureus nach 20 Min. — **Perugen**, dunkelbraune, aromatisch riechende Fl. von harzig-klebriger Konsistenz; aus einer Lsg. von Kolophonium oder dergl. in aromatischen Estern. — **Voigts Sauerstoff-Waschmittel**, weißes Pulver mit 56,70% Na_2O_2 , 11,48% Na_2CO_3 , 12,30% MgSO_4 , 2,30% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, 1,38% in W. unl. Stoffen, 15,84% W. — **Zündrol**, veredelte Tropenstärke, Gemenge gleicher Teile Weizenstärke und CaCO_3 . (Pharm. Ztg. 67. 924. 28/10. 1922. Berlin, Lab. des Vf.)

MANZ.

G. Ehninger, Notizen zu einigen Artikeln der Pharmacopoea helvetica IV. Die Mitteilungen betreffen die Aufbewahrung, Darst. und Prüfung einiger Arzneimittel. Bei *Extract. Secalis fluidum* muß man den Nachlauf genau nach Vorschrift genügend weit eindampfen (nicht nach Ausgabe III nur auf das verlangte Gewicht), weil sonst ein zu helles Extrakt erhalten wird. — Bei *Spiritus Saponis* liefert die Vorschrift nach 24 Std. eine klare Fl.; versetzt man einige Tropfen davon mit W., so resultiert eine völlig klare, mit A. eine kaum opalisierende Lsg., mit einer Mischung gleicher Teile A. u. W. dagegen eine milchigtrübe Fl.; die Verseifung ist also noch nicht beendet, erst nach weiteren 24—48 Std. bleibt die äußerlich nicht veränderte Lsg. auch mit Mischung von A. u. W. klar. Dieses eigentümliche Verh. der olivenöhlhaltigen Seifensgg. ist noch nicht aufgeklärt. — Es werden Maßnahmen zur Verringerung des Verlustes an A. bei der *Perkolation* zur Darst. von Extrakten und Tinkturen besprochen. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 517—21. 21/9. 1922.* Basel.)

DIETZE.

I. M. Kolthoff, Jodbestimmung in Ferrojodidpillen. 10 Pillen im Mörser mit W. abreiben und trübe Fl. in Meßkolben von 100 ccm überspülen. Dann fügt man 2—5 ccm 0,1-n. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ und 20 ccm ca. 0,2-n. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ zu. Bei alkal. Rk. auf 100 ccm auffüllen, nach Zusammenballung des Nd. filtrieren. 10 ccm des klaren gelbbraunen Filtrates werden mit 5—10 ccm 4-n. H_3PO_4 angesäuert und soviel Chlorkalklg. zugefügt, bis die zunächst tiefdunkel werdende Fl. ganz hellgelb wird, wobei J in HJO_3 übergeht. Dann setzt man die Hälfte der gebrauchten Chlorkalklg. als Überschuß zu und 100 ccm W., kocht solange, bis der Cl-Überschuß verschwunden ist, was meist nach 2 Minuten der Fall ist (Prüfung mit KJ-Stärkepapier). Längeres Kochen ist zu vermeiden. Dann titriert man die HJO_3 mit 0,1-n. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$. 1 ccm = 2,11 mg J für die Pille. (Pharm. Weekblad 59. 1100—3. 4/11. [Oktober] 1922. Utrecht, Univ.)

GROSZFELD.

E. Collard, Untersuchung der Jodtinktur. Es werden die verschiedenen ($\frac{1}{10}$ -, $\frac{1}{13}$ - u. $\frac{1}{15}$ -Tinkturen) in Frankreich üblichen *Jodtinkturen* besprochen und ihre Unters. erörtert. Der Gehalt an KJ wird durch einfaches Eindampfen von etwa 5 g Tinktur und Trocknen bei 100° bestimmt. Außerdem ist hierzu und zur Best. des freien Jods auch die Best. der D. der Tinktur, woraus sich dann die D. u. der Gehalt des verwendeten A. berechnen läßt, erforderlich. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 4. 270—71. 15/9. 1922. Straßburg.)

RÜHLE.

I. M. Kolthoff, *Die Gehaltsbestimmung von Chloralhydrat*. Zur jodometr. Best. wird folgendes Verf. empfohlen: Zu 25 ccm $\frac{1}{10}$ -n. J-Lsg. gibt man 10 ccm 2-n- Na_2CO_3 - und 10 ccm ca. $\frac{1}{10}$ -molare Chloralhydratlsg., läßt 1 Stde. verschlossen stehen u. säuert mit verd. HCl an, worauf man mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ zurücktitriert. 1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. J = 8,27 mg Chloralhydrat. — Eine Oxydation von Chloralhydrat mit Br zu Trichloressigsäure findet in saurer Lsg. auch in Spuren nicht statt. Die reduzierende Wrkg. des Chloralhydrats ist in alkal. Lsg. viel größer als in saurer. (Pharm. Weekblad 60. 2—8. 6/1. Utrecht, Univ., Pharm. Lab.) DIETZE.

J. Herzog, *Zur Gehaltsbestimmung des Albumosesilbers*. Die von MARSCHNER ausgearbeitete Methode der Gehaltsbest. des Albumosesilbers ergibt entgegen der Anschauung von MAUE (Pharm. Ztg. 67. 751; C. 1922. IV. 1191) in der nachfolgenden Ausführung rasch genaue Werte. Man löst 1 g Argentum proteinicum in 10 ccm W., gibt 10 ccm konz. H_2SO_4 , dann in kleinen Anteilen 2 g KMnO_4 zu, läßt 15 Min. stehen, verd. mit 50 ccm W., gibt in Anteilen FeSO_4 zu, bis eine fast klare, schwach gefärbte Lsg. erhalten wird, und titriert mit $\frac{1}{10}$ n. NH_4CNS -Lsg. bis zum Umschlag in Rosagelb. (Pharm. Ztg. 67. 802—3. 20/9. 1922. Berlin.) MANZ.

H. Zörnig, *Vergleichende anatomische Untersuchung der Drogen*. Vf. bespricht verschiedene pharmakognost. Fragen und regt gründlichere anatom. Unterss. bei der Herausgabe von Arzneibüchern an. Er bringt Belege für gewisse Mängel bei der Beschreibung von Enzian-, Senegawurzel, Zimtrinde, Sadebaumkraut, Umbelliferenfrüchten usw. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 60. 701—4. 7/12. 720—22. 14/12. 725—30. 21/12. 1922*) DIETZE.

M. Nicolle und E. Césari, *Bemerkungen über die Titration der therapeutischen Seren*. Wenn auch einige Gifte, wie Schlangen- und Pollengifte, „bakteriell“ als rein erschienen, so enthalten solche, wie die Diphtherie-, Tetanus-, Ruhrtoxine, mehr oder weniger Mikrobensubstanz, andererseits finden sich in Bakterienkörpern auch nach Abtöten und Waschen oft noch Toxine. Die mit beiden Arten von Antigenen gewonnenen Seren sind daher meist nicht streng antitoxisch oder antimikrobisch. Dazu kommt als wesentlicher Umstand, daß zwar manche Mikroben sich nur in Geweben entwickeln, die vorher durch ihr Gift nekrotisiert sind, so daß hier antitoxische Sera nötig und ausreichend sind, andere auch im gesunden Gewebe. Man muß also die Heilsera nach der antitoxischen und antimikrobischen Seite hin erforschen. Die hierfür zur Verfügung stehenden Methoden werden kurz besprochen. (Ann. Inst. Pasteur 36. 747—51. Nov. 1922.) SPIEGEL.

Lütje Peter tho Seeth, Hamburg, *Verfahren zur Lösung von spezifisch leichteren Flüssigkeiten in schwereren*, dad. gek., daß ein Schwamm, mit der leichteren Fl. getränkt, in die schwerere Fl. eingetaucht und innerhalb dieser zweckmäßig an ihrem Grunde festgehalten wird. — Der durch ein Gewicht z. B. in Gestalt eines ihn aufnehmenden, offenen, perforierten Glasgefäßes, beschwerte, mit der leichteren Fl. getränkte Schwamm, zweckmäßig aus Gummi bestehend, wird in die schwerere Fl., z. B. W., eingetaucht und gibt dabei der von ihm aufgenommenen leichteren Fl. eine sehr große Berührungsfäche mit der schwereren. Es findet ein sehr allmähliches Übertreten der leichteren in die schwerere Fl. und völlige Lsg. ohne Schichtenbildung an der Oberfläche statt, wodurch auch gleichzeitig eine Verdunstung der leichteren Fl. vermieden wird. Das Verf. ist bei der Bereitung von Bädern für Tiere und Menschen sowie bei solchen Tierarzneimitteln von Wert, die den Tieren nur mit dem Tränkwasser zugeführt werden können. (D. R. P. 363106 Kl. 30h vom 2/7. 1921, ausg. 4/11. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Jodpräparaten*, dad. gek., daß natürlich vorkommende Nahrungsstoffe,

welche Fettlipoid- u. Eiweißstoffe in natürl. Zusammenhang enthalten, wie Eigelb oder Gehirn- oder Rückenmarksnervensubstanz, in wss. Suspension mit alkoh. J-Lsg. bis zur Siedetemp. erhitzt werden. — Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von *jodiertem Eigelb*, hellgelbes, flockiges, wenig fettendes Prod. mit ca. 10% J, und von *jodiertem Frischgehirn*, feines, voluminöses, hellbraunes Pulver mit ca. 5% J. Die nur schwach schmeckenden Jod-Fettlipoid-Eiweißpräparate werden infolge des stufenweisen Abbaues im Körper und der differenzierten Wrkg. durch Abspaltung u. Resorption weit besser ausgenutzt als die Jodalkalien, an deren Stelle sie therapeutische Verwendung finden. (D. R. P. 362896 Kl. 30h vom 9/3. 1922, ausg. 2/11. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul bei Dresden, und **W. Carl, Königsberg i. Pr.**, *Verfahren zur Herstellung von Adsorptionsverbindungen von Metallkolloiden mit therapeutisch wirksamen Kolloiden*, dad. gek., daß man fertig gebildete oder im Entstehungszustande begriffene kolloidale Metalle mit solchen therapeut. wirksamen Stoffen behandelt, die mit dem kolloidalen Metall l. Adsorptionsverb. ergeben. — Z. B. werden in einer leitungsfähigen Lsg. von hochwertigem *Staphylokokkenserum* zwei Metallplatten von reinem Ag befestigt und unter Umrühren Strom von etwa 6 Amp. u. 110 Volt durchgeschickt. Beim Stromdurchgang entsteht *kolloidales Ag*, das sich durch eine Braunfärbung der Fl. zu erkennen gibt. Das atomisierte Ag wird in seinen kleinsten Teilen durch eine Hülle des wirksamen Eiweißstoffes eingeschlossen und durch Oberflächenspannung darin festgehalten. Das Schutzkolloid wird auch bei großer Verdünnung nicht frei, sondern bleibt an den Metallteilchen haften. Je nach den therapeut. Zwecken läßt man mehr oder weniger Ag in kolloidale Lsg. gehen. Die Lsgg. sind haltbar u. lassen sich ohne Einbuße der Wirksamkeit lange Zeit aufbewahren. An Stelle des *Staphylokokkenserums* kann man andere Immunsersa, Antitoxine oder wirksame Eiweißlsgg., an Stelle der Ag-Elektroden solche aus anderen Metallen verwenden. Zur Herst. der Metallemulsionen auf chem. Wege versetzt man die Ag-Salzlsgg. mit berechneten Mengen (nach vorheriger Neutralisation der Säure) einer titrierten Hydrazinlsg. und fügt dann das wirksame Schutzkolloid zu. (D. R. P. 363382 Kl. 30h vom 31/5. 1918, ausg. 7/11. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Alexander Strubell, Dresden (Deutschland), *Verfahren zur Mästung von pathogenen Bakterien, zum Zwecke, dieselben zur Gewinnung besonders heilkräftiger, alle Partialantigene enthaltender Vaccine geeignet zu machen*. Zu den Ref. über E. PP. 172030 und 148202; C. 1922. IV. 863 ist nachzutragen, daß sowohl die *Staphylokokken*, als auch die *Tuberkelbacillen* Fettbildner aus Zucker sind. (Schwz P. 95147 vom 23/6. 1920, ausg. 16/6. 1922. D. Priorr. 11/2., 28/12. 1914 und 25/10. 1919.)

SCHOTTLÄNDER.

Dr. Leibbrandt & Co. G. m. b. H., Freiburg i. Br., *Verfahren zum Färben von kosmetischen Präparaten, insbesondere von Pudern*, dad. gek., daß als färbende Substanz kolloidale Edelmetalle verwendet werden. — Z. B. lassen sich mit kolloidalem Au, je nach der Konz. und Art der Red. zu Metall Färbungen über die ganze Farbenreihe, gelb, rot bis blau herstellen. Als kolloidale Stoffe können diese fargebenden Körperchen nicht durch die kolloidundurchlässigen Zellmembranen der Haut hindurchdringen und bilden vermöge ihrer stark antisept. Eigenschaften eine für Spaltpilze usw. undurchlässige Schicht auf der Haut, so daß die Zellen schädlichen Bakterienwirkungen entzogen sind. Die Färbung sowie die antisept. Wrkg. bleiben auch bei starker Hautdrüsensekretion bestehen, da das kolloidale Edelmetall gegenüber solchen Einflüssen unverändert bleibt. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Herst. von *Pudern* mit gelber, rosa und violetter Tönung mit Hilfe von kolloidalem Au. (D. R. P. 364088 Kl. 30h vom 21/6. 1921, ausg. 17/11. 1922.)

SCHOTTLÄNDER.

Rokusaburo Yamamoto, Osaka, *Magnesiapflaster*. Gepulverte Erdnußschalen werden mit einer konz. Lsg. von $MgCl_2$ in einer Lsg. von $Pb(C_2H_3O_2)_2$ verknetet u. die M. mit MgO , einem Faser- u. einem Deckfarbstoff vermischt. (A. P. 1436747 vom 18/9. 1920, ausg. 28/11. 1922.) KÜHLING.

H. Stassano, Paris, *Verfahren und Vorrichtung zum Sterilisieren von Flüssigkeiten*. (E. P. 170006 vom 8/10. 1921, Auszug veröff. 30/11. 1921. F. Prior. 9/10. 1920. — C. 1922. II. 667.) RÖHMER.

Antonio Pieroni und Società Chimica Lombarda A. E. Bianchi & Co., Italien, *Herstellung eines Sterilisationsmittels*. Ein Gemisch von Chlorat, HCl und J oder einer unter der Einw. von Cl und HCl J entwickelnden Verb. wird bei Ggw. von W. unter Druck erhitzt. Beim Erkalten scheidet sich die Verb. KCl_2JO_2 in Krystallen ab. (F. P. 545305 vom 23/12. 1916, ausg. 10/10. 1922. It. Prior. 5/1. 1916.) KÜHLING.

XXIV. Photographie.

Jaques Edwin Brandenberger, übert. an: *Société La Cellophane*, Paris, *Verfahren zur Herstellung lichtempfindlicher Cellulosefilme für photographische Zwecke*. (A. P. 1404737 vom 7/3. 1921, ausg. 31/1. 1922. — C. 1922. IV. 96. [La Cellophane]) SCHOTTLÄNDER.

Hans Bucherer, Charlottenburg, *Photographische Entwickler*, gek. durch die Verwendung von Verb. des allgemeinen Typus: $R \cdot (OH)_x \cdot (NH_2)_y \cdot (NH \cdot SO_2B)_z$. — Durch den Verschuß der Aminogruppe im *p-Aminophenol*, bezw. einer oder der beiden Aminogruppen im *2,4-Diamino-1-oxylbenzol* oder einer Aminogruppe im *p-Phenylendiamin* durch den Alkyl- oder Arylsulfonylrest werden Verb. erhalten, die weniger stark und schnell wirkende Entwickler der photograph. Platten und Papiere bilden als die Ausgangsstoffe, was für manche Zwecke wünschenswert ist. Zur Herst. einer Entwicklerlösung vermischt man z. B. 15 g *p-Toluolsulfaminophenol* mit 30 g $K_2S_2O_8$, 20 ccm 50%ig. KOH und 150 g W. und verd. beim Gebrauch mit dem gleichen oder doppelten Vol. W. (D. R. P. 364391 Kl. 57b vom 24/7. 1921, ausg. 21/11. 1922.) SCHOTTLÄNDER.

Bruno Thomas, Österreich, *Verfahren zur Aufarbeitung von Fixierbädern*. Zur Wiedergewinnung des Ag aus Fixierbädern werden letztere in kleinen Anteilen mit einem Fällungsmittel unter lebhafter Bewegung zusammengebracht u. unmittelbar danach gefiltert. Z. B. saugt man entsprechende Teile der Badfl. und von einer Lsg. von Na_2S gleichzeitig mittels einer Pumpe an, welche die Mischung sofort einer Filterpresse o. dgl. zuführt. Die Lsg. von Na_2S wird zweckmäßig im Überschuß verwendet u. der Überschuß mittels SO_2 , vorzugsweise in Form von $NaHSO_3$ in Thiosulfat verwandelt. (F. P. 544232 vom 6/12. 1921, ausg. 19/9. 1922. Oe. Prior. 7/12. 1920 u. 12. 7. 1921.) KÜHLING.

Kaspar Walter, München, *Verfahren, photographische Gelatinebilder zum Druck mit Fettfarben geeignet zu machen*, gek. durch die Aufeinanderfolge von Bädern aus wss. Lsgg. von NH_3 , Ätzkali und $CaCl_2$. — Das Verf. bewirkt eine Körnung der Gelatineschicht, die dadurch zur Aufnahme der Fettfarbe befähigt wird. Man kann die kostspielige Herst. von Druckplatten ersparen. (D. R. P. 365132 Kl. 57d vom 26/1. 1922, ausg. 8/12. 1922.) KÜHLING.

Mariano de' Sperati, Turin, *Platten zum Drucken mit fetthaltigen Farben*. Halogensilber-Gelatineplatten werden belichtet, entwickelt, fixiert, mittels Bichromat sensibilisiert, dann von der Rückseite belichtet, wobei die belichteten Teile der chromatisierten Gelatine unl. werden, und gewaschen. (A. P. 1433806 vom 30/3. 1921, ausg. 31/10. 1922.) KÜHLING.