

## I. Analyse. Laboratorium.

Georg Incze, *Die Geschichte der Meßgeräte der Titrimetrie. Beiträge zur Geschichte der Titrimetrie.* Vf. gibt eine geschichtliche Zusammenfassung von dem Entstehen und die Entw. der Büretten, Pipetten etc. und stellt fest, daß die ersten von WELTER u. DESCROIZILLES herrühren und zu den chemischen Bleichprozessen in der Industrie benutzt wurden. (Magyar Chemiai Folyóirat [Ungar. Chem. Ztschr.] 25. 145—62. Aug.-Sept. 1919. Budapest.) SZEGÖ.

Otto Hahn und Lise Meitner, *Über das Arbeiten mit radioaktiven Substanzen.* Kurze Schilderung der mit diesen Arbeiten verknüpften Schwierigkeiten und der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln. (Naturwissenschaften 9. 316—18. 6/5. Berlin-Dahlem.) RICHTER.

C. Hassler, *Ein stets gebrauchsfertiger Apparat zum langsamen Ansaugen von Gasen.* Der Aspirator, dessen Vertrieb die Firma Dr. REININGHAUS, Essen, übernommen hat, beruht auf dem Prinzip der umgekehrten Spritzflasche; er besteht aus zwei dickwandigen Glasgefäßen, deren gegeneinander gekehrte Öffnungen durch eine Gummiseibe, durch die eine kurze Glasröhre führt, und eine Verschraubung verbunden sind. Die übrigen Einzelheiten sind aus Fig. 6 ersichtlich; die Verwendung zum Ansaugen u. als Druckspender ergibt sich von selbst. (Chem.-Ztg. 45. 247. 12/3. Oberhausen, Städt. Unters.-Amt.) JUNG.

Hans Haller, *Einfache Anordnung zum Konstanthalten von Wasserbädern.* Die Anordnung und Wirkungsweise des T-Rohrs zum Konstanthalten von Wasserbädern ist aus Fig. 7 ersichtlich. Bei A wird der Zulauf, bei B der Ablauf angeschlossen; durch Drehung des Schenkels B kann die Wasserhöhe eingestellt werden. (Chem.-Ztg. 45. 221. 3/3. München.) JUNG.

Walther Frieber, *Chromnickeldraht als Platindrahtersatz bei bakteriologischen Arbeiten.* Als brauchbarer Ersatz, wenn auch von geringerer Lebensfähigkeit als Pt-Draht, hat sich Chromnickeldraht der Prometheus G. m. b. H. in Frankfurt a/M. erwiesen. Er wird in Stärke von 0,3 mm als Öse für hängende Tropfen, von 0,5 mm für gewöhnliche Arbeiten als Öse oder Nadel, von 0,8 mm zum Ausstreichen zähen Materials, Anfertigung von Kollargolpräparaten usw. empfohlen. Die Oberfläche überzieht sich beim Ausglühen mit einer schwarzen Oxydschicht, die gegen weitere Oxydation schützt. Baktericide oder wachstumshemmende Wrkg. übt diese Schicht nicht aus. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 247 bis 248. 11/5. Frankfurt a/M., Hygien. Univ.-Inst.) SPIEGEL.

F. Oettel, *Hilfsmittel für genaue Ablesungen an Büretten.* (Vgl. BRUHNS, Chem.-Ztg. 45. 337; C. 1921. IV. 90.) Die genaue Ablesung an Büretten läßt sich mit einem Stückchen Spiegelglas bewerkstelligen. Es hat keinen Zweck, schärfer



Fig. 6.

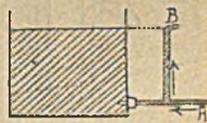


Fig. 7.

als auf 0,03 ccm abzulesen, da der kleinste Tropfen etwa  $\frac{1}{80}$  ccm mißt. (Chem.-Ztg. 45. 482. 19/5. [14/4.] Radebeul b. Dresden.) JUNG.

G. Bruhus, *Hilfsmittel für genaue Ablesungen an Buretten.* (Vgl. vorst. Ref.) Erwidern. (Chem.-Ztg. 45. 482. 19/5. [28/4.] Charlottenburg.) JUNG.

Fritz Friedrichs, *Ein neuer Apparat zur Bestimmung des Schmelzpunktes.* (Apoth.-Ztg. 36. 98. 11/3. — C. 1921. II. 1041.) JUNG.

Georg Lockemann, *Ein Drehbrenner.* Um die Heizflamme in drehende Bewegung zu setzen, verbindet Vf. das Brennerrohr unten mit einem Bügel, der wieder mit Hilfe einer Schraube auf einem Antriebrade verstellbar werden kann. So läßt sich der Durchmesser der Kreisbewegung des Brenners je nach Bedarf ändern. Das Antriebrad wird durch eine Wasserturbine oder einen Elektromotor in Bewegung gesetzt. Durch eine Übertragungsschnur können zwei oder mehr Brenner gleichzeitig in Drehung versetzt werden. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 198. 20/5. Berlin, Inst. „ROBERT KOCH“.) ROSENTHAL.

Oskar Hagen, *Neuerungen am Soxhlet'schen Extraktionsapparat.* Die Schleife des aus dem Kolben aufsteigenden Rohres *S* mit dem Hahn *H* (vgl. Fig. 8) mit rechtwinkliger Bohrung, die etwas tiefer liegt, als der Überlauf der Schleife, gestattet beim *Extraktionsapp.* die Probeentnahme und macht das Heberöhrchen überflüssig. — Der Trichter *T* mit Steg u. Griff *B* leitet die Fl. in die Mitte des Filters. Das von FRÜHLING (Ztschr. f. angew. Ch. 2. 242) vorgeschlagene Gefäß *G* wird zweckmäßig mit einer aufgeschliffenen Verschlusskappe versehen, um das Anziehen von Feuchtigkeit nach der Trocknung zu verhüten. (Chem.-Ztg. 45. 19. 4/1. Dresden.) JUNG.

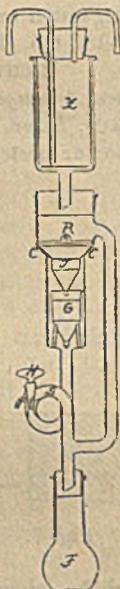


Fig. 8.



Fig. 9.

B. Luther, *Scheidetrichter für quantitative Ausschüttlungen.* Der wesentliche Teil des *Scheidetrichters für quantitative Trennungen* ist der Ablaufhahn mit Durchspülhilfstrichter, dessen Konstruktion aus Fig. 9 ersichtlich ist. Die obere Einfüllöffnung ist zu einem kleinen Trichter ausgebildet, der auch beim Ablaufenlassen des herausgenommenen Stopfen aufnimmt. Der untere Teil des Hauptgefäßes ist zu einem Zylinder erengt, was eine bequemere Trennung, sowie Mengen- u. Farbenbeurteilung gestattet. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 66—67. 25/2. Dresden, Techn. Hochsch., Wissensch. Photogr. Inst.) JUNG.

Otto Brandt, *Neuer Luftfeuchtigkeitsmesser.* Der Messer beruht auf dem Prinzip der Psychrometer. Von einer hinter dem Instrument leicht drehbaren Skalenscheibe kann man den Feuchtigkeitsgehalt der Luft in % unmittelbar ablesen, wenn man sie auf die jeweilige Temp. des Trockenthermometers und die zugehörige Differenz zwischen Trocken- und Naßthermometer eingestellt hat. Der Messer reicht für Temp., von 2—80° und Differenzen von 1—25°. Eine Tabelle zur Ermittlung des Wassergewichtes des abgelesenen Feuchtigkeitsgehaltes dient zur Feststellung des in 1 ccm Luft enthaltenen W. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 128—29. 6/4.) St.

Heinrich Zeller, *Die Differenzierung der Blutplättchen.* Angabe einer Methode zum Auszählen der Blutplättchen u. Differenzierung derselben nach Form, Inhalt und Agglutination. (Dtsch. med. Wehschr. 47. 505—6. 5/5. Schaulen (Siauliai, Litauen), Stadtkrankenhaus.) BORINSKI.

Otto Kestner, *Zur Chemie mikroskopischer Färbungen*. Bei mkr. Färbungen kommen drei Möglichkeiten in Betracht: 1. Adsorption: Auf diese Weise kommt nur eine schwache Färbung zustande, z. B. bei Nachfärbungen mit Eosin, mit dem sich alles färbt, was nicht durch andere Farben besetzt ist. — 2. Chemische Rk.: Farben, die keine Kolloide sind, bilden mit dem Eiweiß der Zellen gefärbte Salze, die infolgedessen, wenn man die erforderliche Einschränkung für den Doppelcharakter der Eiweißkörper macht, zur mikrochemischen Rk. benutzt werden können. — 3. Rk. zwischen Kolloiden: Kolloidale Farben reagieren mit den kolloidalen Zellbestandteilen nach besonderen Gesetzen, die von denen der Salzbildung abweichen. Nur die Färbungen der zweiten Gruppe sind für Lokalisationsstudien und für die chemische Charakterisierung der gefärbten Substanz brauchbar; die Mehrzahl der mkr. Farben gehört zur 3. Gruppe. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 130. 472—77. 31/3. Hamburg-Eppendorf, Allgem. Krankenhaus.) BORINSKI.

Karl Herzheimer, *Über die Darstellung der Gonokokken in Gewebsschnitten*. Empfehlung einer Methode zur Färbung der Gonokokken in Gewebsschnitten. Die Härtung erfolgt mit Formol-A. Die Schnitte werden in einer Giemsa'slg. 1:10 12—24 Stdn. belassen, alsdann in  $\frac{1}{4}\%$ ig. Tannin 10—15 Min. unter Kontrolle des Mikroskops differenziert, darauf in destilliertem W. 1—2 Stdn. ausgewaschen, dann in absol. A. eingetaucht, in Xylol aufgehellt und in Canadabalsam konserviert. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 130. 322—24. 31/3. Frankfurt a/M., Dermatol. Univ.-Klinik.) BORINSKI.

B. Guillery, *Studien über die Härtebestimmung nach Brinell*. Die Ergebnisse von Unterss., bei der Härtebest. den Einfluß der Zeit auszuschließen, werden mitgeteilt, u. ein App. beschrieben, bei dem bei der BRINELL'schen Probe der Druck durch einen Hammerschlag oder ein fallendes Gewicht ausgeübt wird. (Rev. de Métallurgie 18. 101—10. Febr.) DITZ.

W. A. M. Smart und F. A. Hocking, *Ein einfaches Instrument zur Bestimmung der Refraktionszahl von Flüssigkeiten*. Die aus der Fig. 10 ersichtliche einfache Vorrichtung zur Best. der Refraktion besteht aus einem auf der Basis B angebrachten Holzstab A mit einem in mm geteilten Maßstab H und quadratischem Einschnitt, in dem ein verstellbarer Schlitten C läuft. D ist eine einfache Linse, E die weiß bemalte Spitze einer Hutnadel, welche senkrecht unterhalb von dem Mittelpunkt der Linse angebracht ist. In die Basis B ist ein Spiegel F so eingelegt, daß seine Oberfläche mit der Basis abschneidet; darüber kommt die Refraktionslinse G zu liegen. Beim Gebrauch des App. legt man die Linse G lotrecht mit ihrem Mittelpunkt unter die Nadelspitze, verschiebt den Schieber so lange, bis die Nadelspitze u. ihr Bild zusammenfallen, und notiert die Stellung des Schiebers. Alsdann bringt man zwischen Spiegel und Linse nacheinander einen Tropfen W., daraufhin einen Tropfen der zu untersuchenden Fl., liest jedesmal in gleicher Weise die Schieberstellung ab und berechnet aus den erhaltenen Daten die Refraktionszahl. (Pharmaceutical Journ. 106. 286—88. 16/4. London, Hospital Medical College.) MANZ.

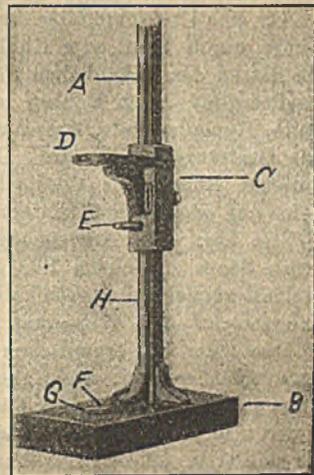


Fig. 10.

F. Sekera, *Ein einfaches Tyndallphotometer für Koagulationsstudien*. Nebeneinander stehen ein Glastrog, in dem der Tyndallkegel beobachtet wird, und ein

Photometerschirm mit verschiebbarer Lichtquelle. Man entfernt die Lichtquelle bei jeder Beobachtung so weit, daß der Photometerschirm die gleiche Helligkeit wie der Tyndallkegel hat. So kann man die Intensität des letzteren (also den Trübungsgrad der Flüssigkeit) zu jedem beliebigen Zeitpunkt bestimmen und auf diesem Weg die Geschwindigkeitskurve einer Niederschlagsbildung, Elektrolytfällung, Keimwrg. usw. verfolgen. (Kolloid-Ztschr. 28. 172—74. April. [8/1.] Wien, Techn. Hochsch.)

LIESEGANG.

Harold E. Robbins, *Eine neue Form der Leitfähigkeitszelle für Elektrotitrierung*. Der App. besitzt geschützte Elektroden, gestattet ein leichtes Mischen des Elektrolyten und ungehinderte Einführung einer Burette. Der App. ist im Original abgebildet. (Journ. Americ. Chem. Soc. 39. 646—48. April 1917. Amherst, Mass. Agricult. Coll.)

BUGGE.

A. H. Dodd, *Guanidincarbonat als ein Standardalkali*. Guanidincarbonat,  $[\text{NH}:\text{C}(\text{NH}_2)_2]\cdot\text{H}_2\text{CO}_3$ , leitet sich von dem hypothetischen, stark basischen einwertigen Guanidoniumhydroxyd ab u. wird an Stelle von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  als nicht hygroskopische Titersubstanz in der Acidimetrie empfohlen. Statt aus Guanidinthiocyanat wird das Präparat aber besser und reiner aus Dicyanodiamid erhalten. Reinigung durch Ausfällen und Auswaschen mit A. von 80% und Trocknen bei 110°. Proben selbst 14 Tage der Laboratoriumsluft ausgesetzt, änderten sich nicht. n. Lsg. = 90,07 g/l. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 89—90. 30/4. [7/3.\*] Dagenham, Research Lab. von The Alby United Carbide Factories, Ltd.)

GROSZFELD.

L. Débourdeaux, *Über die Anwendung des Natriumpersulfats bei der Analyse*. Von den Alkalisalzen der Perschwefelsäure ist als Oxydationsmittel am besten das Na-Salz wegen seiner hohen Löslichkeit geeignet, während bei dem  $\text{NH}_4$ -Salz unter Umständen erhebliche Mengen zur Oxydation des  $\text{NH}_3$  verbraucht werden. Für die Anwendung des Natriumpersulfats als Oxydationsmittel ergeben sich nach den Unterss. des Vfs. folgende 4 Möglichkeiten: 1. Oxydation in saurer Lsg. in Ggw. eines Katalysators (Ag), welcher als O-Überträger nur bei Temp. unterhalb 40° wirkt; eine Überschreitung dieser Temp. kann durch geeignete Mengen des Katalysators, durch Verd. oder Kühlung der Lsg. verhindert werden. Der Endpunkt der Rk. ist an der bräunlichen Färbung der Lsg. erkenntlich, worauf der Überschuß an Persulfat durch Kochen zerstört wird. Dieses Verf. ist anwendbar auf Phosphite, Hypophosphite, Arsenite, Chromisalze, Nitrite, Sulfite, auf organische Verb., wie Oxalsäure, Essigsäure, Citronensäure, Weinsäure, Salicylsäure, Pikrinsäure, Sulfonal, Rohrzucker, Cocainchlorhydrat usw., insoweit als diese bei der Oxydation keine unl. oder leicht flüchtigen Prodd. ergeben. — 2. Oxydation in alkal., höchstens 20%ig. Lsg. ohne Anwendung eines Katalysators in Ggw. einer der gebildeten freien Säure und einem 10%ig. Überschuß entsprechenden Laugenmenge; die Rk. verläuft zunächst bei gewöhnlicher Temp. während 1 Stde., wird dann durch 4-stdg. Erhitzen auf dem Wasserbad zu Ende geführt. Anwendung bei Sulfiden, Hyposulfiten usw.; von organischen Verb. werden Körper, welche in saurer Lsg. nicht angegriffen werden, wie Kakodylsäure, Methylarsinsäure, oxydiert; die Oxydation führt jedoch nicht in allen Fällen bis zu  $\text{CO}_2$ , sondern mitunter zu Oxalsäure oder anderen in alkal. Lsg. nicht weiter oxydablen Körpern. — 3. Aufeinanderfolgende Oxydation in alkal. Lsg. ohne Katalysator, hinterher in saurer Lsg. mit Katalysator, entsprechend 1. u. 2.; die Kombination ermöglicht die Best. des C fast aller C-Verb. als  $\text{CO}_2$ . — 4. Oxydation in alkal. Lsg. unter Verwendung eines Katalysators entsprechend 3. Zur Best. des C in organischen Verb. bringt man eine gewogene Menge der Substanz in einen mit aufgesetztem Kühler versehenen Kolben von 2 l setzt überschüssige Lauge zu und läßt durch einen mit Hahn versehenen Aufsatz ca.  $\frac{1}{2}$  der zur völligen Oxydation erforderlichen berechneten Menge Persulfatlsg. zuzießen; nach 1—2-stdg. Stehen in der Kälte erwärmt man 2—3 Stdn.

auf dem Wasserbad, kühlt dann mit Eis ab, gibt dann  $\text{AgNO}_3$ , dann verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  bis zur B. von  $\text{NaHSO}_4$ , endlich 200 ccm 20%ig. Persulfatlsg. zu, läßt 3—4 Stdn. k. stehen, erhitzt zum Sieden und treibt die gebildete  $\text{CO}_2$  durch wiederholte Zugabe neuer Persulfatlsg. zu der h. Fl. völlig durch eine Vorlage mit konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in einen gewogenen Kaliapp. über. Die Best. des C komplexer Cyanide wird durch Zusatz von  $\text{HgO}$  mittels  $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$  und Lauge ermöglicht. Die für eine große Anzahl von Verb. auf diesem Wege erhaltenen Werte schwanken zwischen 99,79 bis 101,18%. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 145—55. März. 191—202. April. Lab. POULENC Frères.) MANZ.

E. Zscherpe, *Abgasrechentafeln nach Wa. Ostwald.* (Vgl. nachsteh. Ref.) Auf Grund der Verbrennungsgleichungen wird der Zusammenhang der Anteile an  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{O}$  und  $\text{N}$  im Auspuffgas einer Verbrennungsmaschine erörtert und in einem Schaubild dargestellt, so daß man nach Feststellung von 2 Bestandteilen (z. B.  $\text{CO}_2$  und  $\text{O}$ ) die anderen aus der Tafel direkt abgreifen kann. (Auto-Technik 9. Nr. 20. 10—12. 25/9. Nr. 21. 10—13. 9/12. 1920. Dresden.) NEIDHARDT.

Wa. Ostwald, *Die Herstellung von Abgasfluchtlinientafeln durch experimentelle Graphik.* Während nach den kartesischen Abgasrechentafeln der Zusammenhang zwischen den einzelnen Bestandteilen der Auspuffgase durch Dreieckbilder dargestellt wird (vgl. ZSCHERPE, Auto-Technik 9. Nr. 20; vorst. Ref.), kann man noch einfacher, aber auch ungenauer, in den Fluchtlinientafeln diesen Zusammenhang durch den Abstand verschiedener paralleler Geraden mit gleicher Einteilung zur Darst. bringen. (Auto-Technik 10. Nr. 1. 5—6. 1/1.) NEIDHARDT.

#### Elemente und anorganische Verbindungen.

Victor Froboese, *Über eine titrimetrische Methode zur Bestimmung der gesamt-schwefeligen Säure in organischen Substanzen nach dem Destillationsverfahren.* Es wird eine Abänderung des HAASSchen Verf. (vgl. Ber. Dtsch. Chem. Ges. 15. 154) zur Best. der gesamt-schwefeligen Säure in organischen Stoffen angegeben. Die Methode setzt an Stelle der gewichtsanalytischen  $\text{SO}_2$ -Best. in dem nach HAAS erhaltenen Destillat ein Titrationsverf., indem die überdestillierende  $\text{SO}_2$  in Natriumdicarbonatlsg. aufgefangen, dort mit  $\text{H}_2\text{O}_2$  oxydiert, und der Überschub an  $\text{NaHCO}_3$  mit  $\text{HCl}$  unter Anwendung von Methylorange als Indicator zurücktitriert wird. Dieses Verf. erlaubt auch, die durch Oxydation mittels  $\text{H}_2\text{O}_2$  in  $\text{H}_2\text{SO}_4$  übergeführte  $\text{SO}_2$  noch anschließend gewichtsanalytisch durch Fällung als  $\text{BaSO}_4$  zu bestimmen. Verluste durch Oxydation der  $\text{SO}_2$  treten während des Destillierens auch bei dem alten HAASSchen Verf. nicht ein, wenn auf den  $\text{CO}_2$ -Strom verzichtet wird. Wohl aber ist es wahrscheinlich, daß eine geringe Oxydation bei Erwärmung der zu destillierenden Fl. stattfindet, die schwer ausgeschaltet werden kann. Das Verd. der zu destillierenden Fl. muß stets mit W., das von Luft- $\text{O}_2$  befreit ist, vorgenommen werden. Durch Anwendung eines  $\text{CO}_2$ -Stromes in Verb. mit einem langen Kühlrohr ist es möglich, flüchtige schwache organische Säuren, die in großer Menge im Destillat stören würden, im Destillationskolben fast ganz zurückzuhalten, ohne die Austreibung der  $\text{SO}_2$  zu beeinträchtigen. Dies ist bei der Anwendung der Methode für Wein wichtig. Die Methode eignet sich zur Best. der gesamten  $\text{SO}_2$  in *Sulfitcelluloseablauge* und letztere enthaltendem Abwasser, sowie in *Wein, Dörrobst, Gelatine*. Das HAASSche Verf. gibt bei Gelatine zu hohe Werte. (Arbb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 657—69. Dez. 1920.) BOBINSKI.

G. G. Longinescu und Gabriela Chaborski, *Einfache Methode zum Nachweis der Salpetersäure.* Man versetzt einige dg Substanz mit 1—2 Tropfen Bzl. und wenigen Tropfen  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , worauf der charakteristische Geruch des *Nitrobenzols* entsteht. Bei Anwesenheit von Halogenen macht man alkal., damit der Geruch besser

hervortritt. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 6. 176—78. 30/12. [17/12.\*] 1920. Bukarest, Univ.) RICHTER.

Geo. W. Sears, *Die Trennung und der Nachweis von Arsenaten und Arseniten*. Es ist eine Methode beschrieben, um Arsenate von Arseniten zu trennen. Sie ist begründet auf die verschiedene Löslichkeit der beiden Silbersalze in NaOH. Die Trennung soll folgendermaßen vorgenommen werden: Zu einer Lsg., die außer den beiden Säuren noch einen Überschuß an  $\text{AgNO}_3$  enthält, soll aus einer Pipette so lange NaOH zugeführt werden, bis das entstandene  $\text{Ag}_2\text{O}$  sich eben nicht mehr löst. Nach Filtrieren soll der Nd. in einen Meßzylinder gebracht, mit 2—3 ccm 6 NaOH versetzt und auf 25 ccm mit W. aufgefüllt werden. Das Arsenat löst sich auf, während das Arsenit ungelöst bleibt. Es gelingt mit dieser Methode, 1 mg der einen Verb. neben 450 mg der anderen nachzuweisen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 466—70. März 1921. [18/11. 1920.] Reno, Nevada.) E. RONA.

I. M. Kolthoff, *Die iodometrische Bestimmung von Arsensäure*. Der Befund von FLEURY (vgl. Journ. Pharm. et Chim. 21. 385—91; C. 1920. IV. 109), daß in stark saurem Mittel durch Luftoxydation des HJ zuviel Arsenat gefunden werde, wurde an Vergs. nicht bestätigt; wenigstens ist die Störung zwar eben merkbar aber sehr gering. Die Vorschrift von FLEURY hat aber den Vorteil, daß man die Verwendung der rauchenden HCl vermeidet. (Pharm. Weekblad 58 727—28. 28/5. 1921. [Okt. 1920.] Utrecht, Pharm. Lab. d. Univ.) GROSZFELD.

J. A. M. v. Liempt, *Die acidimetrische Bestimmung der Borsäure*. (Rec. trav. chim. Pays-Bas [4] 39. 358—70. 15/4. 1920. [Juni 1919.] — C. 1920. IV. 268.) JUNG.

Etienne Olivier, *Die Untersuchung des Handelszinks*. Bei der technischen Unters. des Zn ist der Gehalt an Pb, Fe, Cd, Cu, Sb, As, Sn von praktischer Bedeutung. Er wird zweckmäßig auf colorimetrischem Wege bestimmt. Man löst 50 g des von Fett durch Bzn., von Eisenteilen durch einen Magnet befreiten Zn in 220 ccm  $\text{HNO}_3$ , D. 1,38, die man tropfenweise zuzießen läßt, vertreibt die Stickoxyde durch Erwärmen, füllt mit 20 ccm  $\text{HNO}_3$  und W. auf 1 l auf und vergleicht die Trübung der Lsg. mit entsprechend hergestellten Lsgg. aus Zn mit 0,005—0,01—0,05—0,10% Sn. Bei Anwesenheit von nur 0,005% Sn oder 0,01% Sb bleibt die Lsg. klar. Ist Sb neben Sn vorhanden, so füllt die Hauptmenge des Sb mit der Zinnsäure aus. Ist weniger Sn als 0,03% vorhanden, dann wird der Anteil des Sb an dem Maße der Aufhellung nach Behandlung von 200 ccm der Ausgangslsg. mit 10 ccm 25%ig. Weinsäure ermittelt. Bei größeren Mengen Sn löst man 25 g der Probe und einer Vergleichsprobe, welcher man 0,0015 g Sb zusetzt, in 100 ccm  $\text{HNO}_3$  und 50 ccm Weinsäurelsg., übersättigt mit 350 ccm  $\text{NH}_3$ , fällt erst Cu, Cd, Pb, dann Zn fraktioniert mit  $\text{Na}_2\text{S}$ -Lsg., fällt dann mit 200 ccm HCl die Sulfide von Sn, Sb und As aus; filtriert, erhitzt mit 100 ccm HCl, 100 ccm W. u. 10 ccm Weinsäure zum Sieden; nach Verdünnung des Filtrats tritt mit  $\text{Na}_2\text{S}$  erst eine rote durch kolloidales  $\text{Sb}_2\text{S}_5$ , nach dessen Beseitigung durch Umschütteln u. Filtration mit  $\text{NH}_3$  eine gelbe, durch  $\text{SnS}_2$  bedingte Färbung auf, aus deren Stärke im Vergleich zu der passend gewählten Typlsg., event. nach Wiederholung, die Mengen des vorhandenen Sn und Sb bestimmt werden. Die Best. des Bleigehaltes erfolgt elektrolytisch oder bequemer ebenfalls colorimetrisch in weinsaurer, ammoniakalischer Lsg. auf Grund der mit  $\text{Na}_2\text{S}$  erhaltenen Braunfärbung. (Ann. Chim. analyt. appl. [2] 2. 199—207. 15/7. 1920. Vieille-Montagne, Société des mines et fonderies de zinc.) MANZ.

C. van Zijp, *Mikrochemische Beiträge. I. Natriumsalicylat als Reagens auf Aluminium*. Natriumsalicylat ist als Reagens auf Al sehr geeignet, da die dabei entstehenden Krystalle gegenüber Caesiumalaun leicht krystallisieren. Beim Zusammenbringen von Lsgg. von  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$  u. Na-Salicylat in W. sieht man beim Eintrocknen

des Tropfens vom Rande her kurze, farblose Nadelchen mit besonderer Neigung, sich zu kugelförmigen Aggregaten zu vereinigen. Sie sind l. im Überschuß des Na-Salicylates.  $\text{CaCl}_2$  begünstigt die Rk., die Nadeln werden länger u. bilden garben- und sternförmige Komplexe. Auch  $\text{Fe}_2\text{Cl}_6$  gibt mit Na-Salicylat nach einiger Zeit kurze, dicke, rotbraune, an einem Ende zugespitzte Nadelchen, doch ohne Neigung, sternförmige Komplexe zu bilden;  $\text{Cr}_2\text{Cl}_6$  liefert ebenfalls nach einiger Zeit kurze Nadeln, wenn nicht zuviel Na-Salicylat angewendet wird, auch bei Eisen verhindert ein Überschuß an Salicylat die Rk. Die Rk. glückt besonders gut, wenn man wenig  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ -Lsg. mit einer Lsg. von  $\text{CaCl}_2$  und nicht zu wenig Na-Salicylat zusammenbringt und nach Mischen den Tropfen einige Minuten über starkes  $\text{NH}_3$  bringt; es entsteht kein Nd. von  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , oder kleine Mengen davon lösen sich bei weiterer Einw. des  $\text{NH}_3$  wieder auf. Beim Eintrocknen an der Luft entstehen ziemlich bald die erwähnten Krystalle. Bei dieser Arbeitsweise entstehen nur bei Anwesenheit von Al Nadeln, die zu garben- oder sternförmigen Komplexen und Sphäroiden vereinigt sind, braungefärbt bei gleichzeitiger Anwesenheit von Fe. Entstehen beim Eintrocknen des Tropfens keine Nadeln, so ist Al abwesend. Fe verrät sich auch durch die Violettfärbung, die durch  $\text{NH}_3$  in Gelb umschlägt, Cr durch Ausscheidung von  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  beim Eintrocknen des Tropfens. Größere Mengen Ca stören, kleinere nicht. — II. *Natriumsalicylat als Reagens auf Mangan, auch in Gegenwart von Zink.* Wenig  $\text{MnSO}_4$  mit nicht zu wenig Na-Salicylat gibt zunächst keine Rk.; bei Berührung von  $\text{NH}_3$ -Dämpfen entstehen fast sofort vom Tropfenrande her lange, an beiden Enden zugespitzte, hellgrüne Nadeln, die etwas gebogen sind und an verschiedenen Stellen sternförmig ausschließen. Zn gibt die Rk. nicht. Im Analysengange löst man das Gemisch der Chloride in W. und versetzt mit ziemlich viel Na-Salicylat, bringt in  $\text{NH}_3$ , bis der entstehende Nd. sich wieder löst. Hierauf beobachtet man u. Mk. bald die B. von grünbraunen Nadeln. (Pharm. Weekblad 58. 694—98. 21/5. Buitenzorg. TREUB-Lab.) GROSZFELD.

A. Braley und F. B. Hobart, *Über eine neue Methode zum Nachweis und zur Bestimmung des Kobalts.* Lsgg., welche Co enthalten, geben mit Dimethylglyoxim eine Braunfärbung. Diese ist in einer Lsg., die außer Essigsäure (um die Dissoziation der Säure zurückzudrängen) noch Natriumacetat enthält, so beständig, daß sie für quantitative Best. mit dem Colorimeter von DUBOSQ benutzt werden kann. Die Lsg. darf weder Cu, noch Fe enthalten, da diese mit Dimethylglyoxim unter ähnlichen Bedingungen gefärbt werden. Ist Ni zugegen, so muß abfiltriert werden, denn mit dem Reagens gibt Ni einen Nd. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 482—84. März 1921. [6/12. 1920.] Urbana, Illinois.) E. RONA.

Ralph K. Strong, *Über Isotopismus von Radium und Mesothorium und über die Trennung dieser Elemente von Barium.* Vf. hat eine quantitative Unters. ausgeführt, um Ra und MTh von Ba zu trennen, und um eine Anreicherung des einen radioaktiven Elementes zu erzielen. Aus 1000 kg Monazitsand wurden 1100 g  $\text{BaCl}_2$  gewonnen, welches 11 mg MTh u. 3 mg Ra enthielt. Nach weiterer Verarbeitung mit der Hydroxydmethode von MAC COY (A. P. 1103600) entsteht eine Fraktion, enthaltend 8,4 mg MTh in 17 g kristallisiertem  $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  und eine MTh-arme Fraktion. Die MTh-reiche Fraktion wurde in Bromid umgewandelt und MTh und Ra durch fraktionierte Krystallisation des Bromids weiter angereichert, so daß endlich eine Fraktion entstand, welche in 0,55 g  $\text{BaBr}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  6,4 mg MTh und Ra enthielt. — In allen Fraktionen sind vergleichende Bestand. von Ra und MTh gemacht worden und so ihre vollkommene Untrennbarkeit abermals bewiesen. (Journ. Americ. Chem. Soc. 43. 440—52. März 1921. [15/10. 1920.] Chicago, Ill.) E. RONA.

George J. Hough, *Eine neue Methode für die Kupferbestimmung.* Vf. empfiehlt eine Modifikation der FLEITMANN'schen Methode für die Unters. von Erzen, die frei von Sb u. Bi sind. Etwa 0,5 g der Probe werden im  $\text{HNO}_3$ -HCl-Gemisch gel., unter

Zusatz von 10 ccm  $H_2SO_4$  abgeraucht, abgekühlt, (verd., bei Ggw. von Ag zwecks Abscheidung desselben 1 Tropfen  $HCl$  zugefügt, filtriert u. ausgewaschen. Das Cu wird durch Al-Blech gefällt, das gefällte Cu durch Kochen vom Al geschieden, die Fl. nun durch ein kleines Filter dekantiert und mit h. W. gewaschen. Das im Becherglas verbleibende Cu wird nun mit etwa 10 ccm gesättigter  $FeCl_3$ -Lsg. versetzt; nach erfolgter Lsg. wird mit 200 ccm k. W. verd., 5 ccm sirupöse Phosphorsäure zwecks Entfärbung zugesetzt u. mit einer  $KMnO_4$ -Lsg. titriert. Der Eisenfaktor derselben (empirisch bestimmt)  $\times 0,567$  gibt das Gewicht des Cu. Die  $FeCl_3$ -Lsg. wird durch Lsg. von 1 Tl. des Salzes in 2 Tln. W. unter Zusatz von wenig  $HCl$  hergestellt. Das Al Blech wird in Form eines Zylinders von 2 Zoll Länge und  $1\frac{1}{8}$  Zoll Durchmesser verwendet. (Engin. Mining Journ. 111. 505. 19/3.)

DITZ.

## Organische Substanzen.

A. Weitzel, *Über die bei der Chlorbestimmung in organischen Substanzen durch Veraschung möglichen Chlorverluste und deren Vermeidung*. Nachprüfung der in den Lehrbüchern angegebenen Veraschungsverf. zwecks Best. des Cl-Gehaltes in organ. Substanzen. Am zweckmäßigsten ist die vom Vf. (Arbb. Kais. Gesundh.-Amt 50. 397; C. 1917. I. 973) angegebene nasse Methode. Bei Innehaltung gewisser Vorsichtsmaßregeln läßt sich Cl jedoch auch in der Asche genau bestimmen. Einwandfreie Ergebnisse werden nur erzielt, wenn die Substanz mit Kalk (10—25% CaO) und W. zum Brei angerührt, getrocknet und verascht oder mit der dreifachen Menge Soda-Salpetergemisch (3 Tle. Soda : 1 Tl. Salpeter) in Platinschalen verascht wird. (Arbb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 635—49. Dez. 1920.)

BORINSKI.

Hartwig Franzen und Artur Schneider, *Über die Trennung aliphatischer Amine voneinander und von Ammoniak*. Das Verf. von BERTHEAUME [C. r. d. l'Acad. des sciences 150. 1251 (im Original fälschlich 159); C. 1910. II. 245] zur Trennung von  $NH_3$  und den 3 Methylaminen wird nachgeprüft, und das Verh. der Äthylamine dabei untersucht. Das  $NH_3$  läßt sich aus der dabei gewonnenen  $HgO$ -Verb. durch Erwärmen mit überschüssiger Ameisensäure auf dem Wasserbade freimachen. Es wird von  $HgO$  bis auf geringe Bruchteile von 1% aufgenommen. Dieses nimmt aber auch etwas Methylamin auf. Die Trennung gelingt um so schlechter, je mehr  $NH_3$  vorhanden, da dann größere Mengen  $HgO$  in Anwendung kommen. Es wird deshalb empfohlen, das  $CH_3 \cdot NH_2$  zunächst durch Ausziehen der Chlorhydrate mit absol. A. anzureichern. — Die Abtrennung von  $(CH_3)_2NH$  und  $(CH_3)_3N$  vom  $NH_3$  u.  $(CH_3)_2NH_2$  durch Extraktion der Chlorhydrate mit Chlf. gelingt quantitativ, die Trennung der ersten beiden voneinander durch J-KJ-Lösung nur einigermaßen, da stets etwas  $(CH_3)_3N$  in der Lösung bleibt. —  $C_2H_5 \cdot NH_2$  verhält sich gegen  $HgO$  wie  $CH_3 \cdot NH_2$ , sein Chlorhydrat ist aber in Chlf. l. —  $(C_2H_5)_2NH$  und  $(C_2H_5)_3N$  lassen sich voneinander durch J-KJ-Lsg. nicht trennen. (Biochem. Ztschr. 116. 195—207. 2/5. [26/1.] Karlsruhe, Chem. Inst. d. Techn. Hochschule.)

SPIEGEL.

A. R. Rose, *Die Inversion und Bestimmung des Rohrzuckers*. Die Inversion wird durch Erhitzen mit Pikrinsäure in sd. W. während 10 Min. (bei  $< 5\%$  Rohrzucker) bewirkt, die Best. von Fructose und Glucose polarimetrisch, wobei die Pikrinsäure keinen Einfluß ausübt, oder auf Grund der Vermehrung des Reduktionsvermögens gegenüber Pikrinsäure, wobei das spezifische Reduktionsvermögen der Fructose gleich demjenigen der Glucose ist. (Journ. Biol. Chem. 46. 529—35. Mai. [24/3.] New York, Portgraduate Med. School and Hosp.)

SPIEGEL.

William Holdsworth Hurtley, *Die Bildung von Kohlenoxyd durch Einwirkung von Alkalihypohalogeniten auf Harnstoff*. Ohne Kenntnis der Arbeit von KROGH (Ztschr. f. physiol. Ch. 84. 379; C. 1913. I. 2185) hat Vf. mit R. S. Canti

im Verfolg von diesem in Cerebrospinalfl. ausgeführter Harnstoffbest. festgestellt, daß CO neben N<sub>2</sub> entsteht, wenn NaBrO auf Harnstoff in dieser Fl. und auch auf reinen Harnstoff einwirkt. Bei Anwendung von Bromlauge der üblichen Stärke u. von 2%ig. Harnstofflsg. macht das CO 0,7% der Gesamtgasmenge aus. Auch bei Einw. von NaClO auf Harnstoff, von NH<sub>3</sub> oder NaOH auf *Dichlorharnstoff* u. von NaBrO geeigneter Stärke auf *Semicarbazid*, *Hydrazodicarbonamid*, *Azodicarbonamid* und *Acetylharnstoff* wird CO neben N<sub>2</sub> gebildet. (Biochemical Journ. 15. 11 bis 18. 1921. [15/11. 1920.] St. Bartholomew's Hosp.) SPIEGEL.

#### Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Hans Opitz und Gustav Matzdorff, *Eine Fehlerquelle bei der Bestimmung der Retraktivität des Blutkuchens*. Normalerweise beginnt ein Blutkuchen sich im Reagenzglase längere oder kürzere Zeit nach erfolgter Gerinnung von der Glaswand unter Serumauspressung loszulösen. Dieser Vorgang wird auf eine Funktion der Blutplättchen zurückgeführt und ist charakteristisch für gewisse Erkrankungen (Morbus maculosus Werlhofii). Vf. berichtet über 20 Fälle, bei denen Irretraktivität zunächst ohne erkennbare Ursache festgestellt wurde. Es zeigte sich, daß die Befunde auf einer fehlerhaften Methodik beruhten. Die Retraktivität wurde normal, wenn sie in Uhrschälchen und nicht in Reagenzgläsern geprüft wurde. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 504—5. 5/5. Breslau, Univ.-Kinderklin.) BORINSKI.

Georges Dreyer, *Ein einfaches Verfahren zur genauen Zählung von Blutzellen und Bakterien ohne Gebrauch einer Zählkammer*. Die Unters. erfolgt mit Hilfe einer Standardsuspension von Hühnerblutzellen, ca. 20000 Zellen in 1 cmm, in HgCl<sub>2</sub>-haltiger physiologischer NaCl-Lsg. 0,1 ccm mit solcher NaCl-Lsg. auf 1 : 200 verd. Blutes wird mit der gleichen Menge der Standardsuspension sorgfältig gemischt, in einem kleinen Tropfen der Mischung wird dann das Verhältnis zwischen Hühnerblutkörperchen und den Zellen (Erythrocyten, Leukocyten, Bakterien) des zu untersuchenden Blutes festgestellt. (Lancet 200. 219—21. Oxford, Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 7. 199. Ref. SCHULTZ.) SPIEGEL.

Eric Ponder und Laurence Howie, *Die Bestimmung des Blutzuckers*. Die Wägung auf der Torsionswaage bringt infolge Verdunstung vom Papier, das die Fl. aufgesaugt hat, Fehler mit sich. Vf. beschreiben eine Mikromethode, bei der zur Abmessung des Blutes eine genau kalibrierte 0,2 ccm-Pipette verwendet wird, unter Benutzung des Verf. von FOLIN u. WU (Journ. Biol. Chem. 41. 367; C. 1920. IV. 461). (Biochemical Journ. 15. 171—74. [13/1.] Univ. of Edinburgh.) SPIEGEL.

Benjamin Kramer und Frederick F. Tisdall, *Ein einfaches Verfahren zur direkten quantitativen Bestimmung von Natrium in kleinen Serumengen*. 2 ccm Serum werden im Pt-Tiegel verascht. Dann werden 10 ccm Kaliumpyroantimoniat-reagens (10 g des Salzes zu 500 ccm in einem Pyrexkolben sd. W. zugesetzt, nach noch 3—5 Min. langem Kochen sofort in fließendem W. gekühlt, mit 15 ccm 10%ig. KOH versetzt und in paraffinierte Flasche filtriert) und tropfenweise unter Rühren mit einem gummiüberzogenen Glasstab 3 ccm 95%ig. A. zugefügt. Nach 45 Min. in gewogenen Goochtiiegel bringen, mit 8—12 ccm 30%ig. A. waschen, 1 Stde. bei 110° trocknen. Das Gewicht des Nd. : 11,08 gibt die Menge des Na. (Journ. Biol. Chem. 46. 467—73. Mai. [18/3.] Baltimore, JOHNS HOPKINS Univ.) SPIEGEL.

P. N. van Eck, *Die Auffindung von Blut in Faeces*. Vf. weist in Bestätigung seiner früheren Arbeit (vgl. Pharm. Weekblad 57. 218—27; C. 1920. II. 631) nach, daß die Benzidinrk. auf Blut von ADLER auch mit vielen anderen Bestandteilen der Faeces vor und nach Erhitzen eintritt. In den meisten Fällen war die positive Benzidinrk. von positiver Biuretrk. begleitet, weshalb anscheinend eiweißartige Stoffe die Blutrk. verursachen. An Verss. wurde festgestellt, daß Pepton, Alanin, Leucin, Glykokoll und Asparagin positive Benzidinrk. geben, Casein eine schwache,

getrocknetes Eiweiß, Eidotter, Edestin keine, ebenso nicht die genannten Stoffe nach Erhitzen auf 175°. Von 175 Faecesproben, die nach Erhitzen mit Benzidin Blut anzeigten, lieferten aber doch 38 = 22% negative Biuretrk. (Pharm. Weekblad 58. 723—27. 28/5. Utrecht, Lab. v. d. Volksgesundheit.) GROSZFELD.

R. Gauvin, *Harnsteine*. Die verschiedenen Theorien für die Harnsteinbildung werden erörtert mit dem Ergebnis, daß lediglich die aus irgendeinem Grunde mangelhafte Funktion der Niere verantwortlich zu machen ist. — Aus eigenen Unterss. wird hervorgehoben, daß der Nachweis von *Oxalat* in den Steinen in der üblichen Weise (Zusatz von Na-Acetat zur Lsg. in HCl) mißlingen kann, wahrscheinlich durch Ggw. eines die Fällung hindernden Kolloids. Vf. fällt deshalb zunächst Oxalat mit dem Phosphat durch  $\text{NH}_3$  und behandelt den Nd. mit Überschuß von Essigsäure. (Bull. Sciences Pharmacol. 28. 260—71. Mai.) SPIEGEL.

Michel Macheboeuf, *Untersuchungen des elektrischen Vorzeichens der kolloidalen Benzocharzuspension*. (Vgl. GUILLAIN, LAROCHE und LÉCHELLE, C. r. soc. de biologie 84. 81; C. 1921. I. 1047.) Die Suspension von kolloidalem Benzocharz wandert zum positiven Pol, ist also negativ geladen.  $\text{CaCl}_2$  flockt sie leicht aus,  $\text{K}_2\text{SO}_4$  viel schwerer. KCl ist wenig wirksam. (C. r. soc. de biologie 84. 778. 30/4.\* Paris, Inst. PASTEUR.) MÜLLER.

Georges Guillain, Guy Laroche und Michel Macheboeuf, *Physikochemische Studie über die Benzocharzreaktion*. (Vgl. MACHEBOEUF, C. r. soc. de biologie 84. 778; vorst. Ref.) Mit Hilfe der Dialyse des Liquor durch Kolloidiumsäckchen und der Ultrafiltration (nach MALFITANO) ergab sich, daß die Salze des Liquor das kolloidale Benzocharz nicht ausflocken, wenigstens nicht in den physiologischen oder bei Lues vorkommenden Mengen. Auch die Albumine sind ohne Einfluß, so daß die Rk. eine Globulinfällung bei Ggw. vor allem von Ca darstellt, d. h. eine Entladung des elektronegativen Suspensionskolloids. (C. r. soc. de biologie 84. 779. 30/4. Paris, Charité-Hospital, Inst. PASTEUR.) MÜLLER.

W. Gaegtens, *Über die Ausflockungsreaktionen von Sachs-Georgi und Meinicke (D. M.) zur Serodiagnostik der Syphilis*. Die beiden Rkk. zeichnen sich durch große Einfachheit und weitgehende Spezifität für Syphilis aus. Sie sind etwas weniger empfindlich als die WASSERMANNsche Rk.; sie können diese demnach nicht ersetzen, sollten aber als wertvolle Ergänzung und Verschärfung neben ihr regelmäßig zur Anwendung kommen. Die Rk. nach MEINICKE ist etwas empfindlicher als die SACHS-GEORGISCHE. Andererseits weist diese eine etwas höhere Leistungsfähigkeit in qualitativer Hinsicht auf und liefert häufiger als die dritte Modifikation ein positives Resultat bei Fällen, die nach WASSERMANN negativ reagieren. Gegenüber der vorgeschriebenen 24-stdg. Beobachtungszeit hat die 48-stdg. den Vorteil, daß schwach positive und zweifelhafte Ergebnisse meist deutlich verstärkt werden. Eine wesentliche Abkürzung der Versuchsdauer läßt sich bei beiden Rkk. durch  $\frac{1}{2}$ -stdg. Zentrifugieren erzielen.  $\frac{1}{2}$ -stdg. Schütteln begünstigt und verstärkt zwar die Ausflockung bei der dritten Modifikation, vermag aber im allgemeinen nicht, den Ablauf der Rk. abzukürzen. Bei der SACHS-GEORGISCHE Rk. hat das Schütteln in vielen Fällen eine Beschleunigung zur Folge, in anderen Fällen aber eine unspezifische, in der Wärme reversible Ausflockung, wie sie auch durch Temperaturerniedrigung ausgelöst werden kann. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 129. 467—78. 16/2. Hamburg, Staatl. Hygien. Inst.) BORINSKI.

V. Kafka, *Läßt sich in der Rückenmarksflüssigkeit eine für Lues spezifische Eiweißreaktion nachweisen?* Von den bekannten Rkk. sind nur die WASSERMANNsche Rk. und vielleicht die Flockungs rkk. von SACHS-GEORGI und MEINICKE im Liquor für Lues spezifisch. Eine für Lues spezifische Eiweißrk. im Liquor ist bisher unbekannt. Unterss. haben ergeben, daß vielleicht auf physikal. Grundlage beruhende Rkk. (Milchsäureverss. nach BRUCK) oder kolloidchemische Methoden

(Kolloidschutzkurven) zu dem gewünschten Ziel führen können. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 130. 417—24. 31/3. Hamburg, Staatskrankenanstalt; Psychiatr. Univ.-Klinik Friedrichsberg.)  
BORINSKI.

H. Kodama, *Eine neue, einfache Serodiagnostik der Syphiliskranken mittels Ausflockungsreaktion*. Vgl. berichtet über eine Methode, die im Prinzip denjenigen von MEINICKE und von SACHS und GEORGI ähnlich ist, die er unabhängig von diesen gefunden und 1918 in einer japanischen Zeitschrift (Kenbikio) veröffentlicht hat. (Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. I. Abt. 86. 211—13. 11/5. Kanazawa [Japan], Medizin. Hochschule.)  
SPIEGEL.

Fr. Graetz, *Schwebende Fragen zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Reaktion*. (Vgl. Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 89. 285; C. 1920. II. 31.) Kritische Besprechung der für einen einheitlichen und zuverlässigen Ausfall der WASSERMANNschen Rk. in Betracht kommenden Faktoren, bzgl. Technik und Methodik. Einwandfreie und prinzipiell einheitliche Reagenzien geben bei quantitativer, auf der Komplementwrkg. basierter Methodik und entsprechender Berücksichtigung des Temperatureinflusses auf die Reaktivität des Syphilitikerserums eine ausreichende Gewähr für die Einheitlichkeit und Zuverlässigkeit der Ergebnisse. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 130. 199—218. Hamburg-Barmbeck, Allgemeines Krankenh.) Bo.

G. Kapsenberg, *Untersuchungen über die Bedeutung der Globuline bei der Wassermannschen Reaktion, zugleich Beitrag zur Technik der Dialyse und zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion*. A. Über eine spezielle Technik der Dialyse. Die Amnionmembran, auf deren Verwendung für Dialyse VAN CALCAR (Dialyse, Eiweißchemie und Immunität, Leiden und Leipzig, 1908) hinwies, läßt im ursprünglichen Zustande viel Eiweiß durch, auch noch nach Behandlung mit A., Formalin oder Chromsäure, verliert aber diese Eigenschaft beim Erhitzen mit W., das 1 Min. im Kochen erhalten werden kann, ohne daß die Konsistenz der Membran leidet. Es wird die Herst. von Dialysatoren mittels so präparierter Amnionhäute beschrieben. Sie können im Autoklaven oder im Dampfopf sterilisiert werden und sind undurchlässig für Serumeiweißkörper, Ascitesfl., Hühnereiweiß u. Milch, durchlässig für Salze, Aminosäuren, Peptone, Glucose.

B. Über eine spezielle Technik zur Ausführung der WASSERMANNschen Reaktion. Um haltbares Antigen zu gewinnen, pulvert Vf. Menschenherz und verwahrt das Pulver in brauner Flasche mit Kalkstoffstöpsel(?). 30—40 mg solchen Pulvers, mit 5 ccm 96%ig. A. ausgezogen, geben vorzügliches Antigen. Zum Zwecke des Pulvers wird das in kleine Stückchen zerschnittene Herz in dünnen Lagen auf Glasplatten bei 37—50° getrocknet. — Als hämolytisches System werden, abgesehen vom Komplement, Hammelblutkörperchen verwendet, die während 2 Stdn. mit 4 Amboceptoreinheiten im Eisschrank sensibilisiert wurden. — Für Ausführung der Rk. werden die Röhrchen in geeigneten Gestellen in ein Wasserbad mit Thermoregulator u. automatischem Rührer (Zeichnungen im Original) eingehängt. Die Einzelheiten der Ausführung und Beurteilung sind eingehend beschrieben.

C. Versuche über die Bedeutung der Globuline in der WASSERMANNschen Reaktion. Die Vers. ergaben, daß in einem positiven Serum das Globulin die Rk. hervorruft, während das Albumin ganz negativ reagiert. Die Intensität der Rk. des Globulins scheint derjenigen seines Serums gleich zu sein, öfters sogar etwas stärker. Globulin aus negativem Serum, im allgemeinen auch negativ, kann auch eine stärker oder schwächer positive Rk. liefern; wahrscheinlich hatte es diese Eigentümlichkeit bereits im Organismus. Doch gibt es äußere Einflüsse, vielleicht von Mikroorganismen, die kräftig antikomplementäres Globulin schaffen, mithin auch ein „negatives“ in mehr oder weniger „positives“ umformen können. Das Albumin eines negativen Serums reagiert stets

negativ, auch wenn das Globulin durch äußere Einflüsse etwas positiv geworden ist. — Für die vollständige *Fällung des Globulins* aus menschlichem Serum scheint die Methode von HOFMEISTER-KAUDEK derjenigen von DENIS-HAMMARSTEN überlegen. — Verss. mit Adsorptionsmitteln (Kaolin, Kohle) sprechen nicht zugunsten der Annahme einer frei im Serum gel. antikomplementären Substanz. Wenn also die positive Rk. des Globulins durch Adsorption einer solchen Substanz bedingt ist, so dürfte diese schon vor der Trennung vom Serum stattgefunden haben. Verss., zu prüfen, ob diese hypothetische Substanz ein Antikörper gegenüber dem Antigen ist, gaben kein entscheidendes Ergebnis, sprechen aber eher dagegen und für eine physikalische oder physikalisch-chemische Ursache der WASSEMANNSCHEN Rk. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 31. 301—71. 13/5. 1921. [4/10. 1920.] Leiden [Holland], Poliklinik f. Dermatol. u. Geschlechtskrankh. d. Univ.) Sp.

Fr. Graetz, *Über die Brauchbarkeit cholesterinierter Rinderherzextrakte bei der Serodiagnostik der menschlichen Syphilis. 1. Der Einfluß des Cholesterinzusatzes auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion.* Bei Prüfung an umfangreichem Material hat sich die Anwendung der nach SACHS cholesterinierten Rinderherzextrakte als wertvolle Bereicherung für die Methodik der WASSEMANNSCHEN Rk. erwiesen. Den vielfachen Vorzügen, die Vf. hervorhebt, steht nur bei einem verschwindend kleinen Teile der Syphilitikereseren eine größere Empfindlichkeit für cholesterinfreie Extrakte gegenüber. Durch gleichzeitige Verwendung cholesterinierter und cholesterinfreier Antigene wird die Erfassung auch solcher Seren gewährleistet, und, wenn zugleich noch der Einfluß der Versuchstemp. auf die Reaktivität der einzelnen Seren ausreichend berücksichtigt wird, die biologische Syphilisdiagnostik auf eine technische Höchstleistung gebracht. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie I. 31. 431—54. 13/5. 1921. [28/10. 1920.] Hamburg-Barmbeck, Allg. Krankenh.) SPIEGEL.

Eugen Neumark und Georg Wolf, *Kurze Mitteilung zur Wassermannschen Reaktion nach der neuen Vorschrift.* Kurzer Bericht über wenig günstige Erfahrungen, die mit einer nach der neuen Vorschrift des Reichsgesundheitsrates (siehe Volkswohlfahrt 1920, Nr. 13) modifizierten Methodik der WASSEMANNSCHEN Rk. gemacht wurden. (Berl. klin. Wchsehr. 58. 517—18. 16/5. Berlin, Gesundheitsamt d. Stadtgemeinde.) BORINSKI.

A. Stühmer und K. Merzweiler, *Über eine kombinierte Sachs-Georgi-Wassermannsche Reaktion.* Vf. berichten über Verss., die sie unabhängig von KEINING (Dtsch. med. Wchsehr. 47. 157; C. 1921. II. 625), aber in ähnlicher Weise wie dieser anstellten. Die Versuchsanordnung war folgende: Mehrere stark positive Sera wurden nach Ablauf der SACHS-GEORGISCHEN Rk. stark zentrifugiert. Dabei setzten sich die Flocken am Boden ab. Die darüber stehende Fl. wurde abgehoben. Die Flocken wurden mit NaCl aufgefüllt, leicht umgeschüttelt und wiederum scharf zentrifugiert. Die Waschfl. wurde ebenfalls abgehoben, und schließlich wurden die Flocken noch einmal mit NaCl-Lsg. aufgefüllt und durch leichtes Schütteln gleichmäßig in der NaCl-Lsg. verteilt. Die 3 Fll. wurden zuerst im Agglutinoskop auf das Vorhandensein von Flocken untersucht. Dann wurde Komplement in der für die WASSEMANNSCHE Rk. üblichen Menge zugesetzt,  $\frac{1}{2}$  Stde. im Wasserbad gebunden und schließlich das für die WASSEMANNSCHE Rk. benutzte hämolytische System hinzugefügt. Aus den Untersuchungsergebnissen ging hervor: Nach Ablauf der Flockung sind die Komplementbindung noch nachträglich ermöglichenden „Reagine“ in den Flocken enthalten und nicht in der überstehenden Fl. Nicht die „Entlipoidisierung“ macht die Reagine in der Fl. wirksam. Sie werden vielmehr durch den Vorgang der Flockung aus dem Serumextraktgemisch entfernt. Reste von Flocken, welche in der Waschfl. zurückbleiben können, lassen auch diese

gelegentlich schwach positiv reagieren. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 559. 19/5. Freiburg i. B., Serol. Abt. d. Univ.-Hautklinik.)

BORINSKI.

J. H. Black, Kenneth Fowler und Paul Pierce, *Entwicklung der baktericiden Fähigkeit des Gesamtblutes und der Antikörper im Serum*. Die Baktericidie des Gesamtblutes gibt den besten Maßstab für die wirkliche Immunität, dem Gesamtblut ähnlich verhalten sich die Agglutinine u. komplementbindenden Antikörper des Blutserums, dagegen stehen Leukocytenzahl und opsonischer Index in keiner engen Beziehung zum Grade der Immunität. (Journ. of the Americ. med. assoc. 75. 915—19. 1920; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 7. 235. Ref. SCHIFF.) SPIEGEL.

Georg Straßmann, *Die Präcipitinreaktion im Dunkelfeld und im hängenden Tropfen und ihre forensische Verwendbarkeit*. Nachprüfung und Bestätigung der Befunde von MARX (Vrtjschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen [3] 59. 149; C. 1920. IV. 30). Vf. schlägt jedoch vor, die Dunkelfeldbeobachtung nicht allein, sondern nur neben der Capillarmethode in geeigneten Fällen anzuwenden. Die HAUSERSche Capillarmethode wird durch die Dunkelfeldbeobachtung wegen der technischen Schwierigkeiten ihrer Ausführung weder ersetzt, noch verdrängt. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 556—57. 19/5. Berlin, Unterrichtsinst. f. Staatsarzneikunde d. Univ.)

BORINSKI.

Erich Hesse, *Vergleichende Untersuchungen über Choleraelektivnährböden*. Geprüft wurden der ARONSONSche Nährboden, der von SEIFFERT und BAMBERGER empfohlene Fuchsinagar, der DIEUDONNÉSche Bltalkaliagar, der von BAERTHELEIN und GILDEMEISTER empfohlene Blutsodaagar, ein mit Malachitgrün entsprechend dem ARONSONSchen Agar hergestellter Nährboden. Auf gewisse qualitative Unterschiede wird hingewiesen. Die quantitative Leistungsfähigkeit der geprüften Nährböden hat sich bei künstlichen Cholerastrühen bis zur einer verschwindend geringen Aussaatmenge als etwa gleichwertig und den Anforderungen der Praxis als durchaus genügend erwiesen. Eine Vereinigung des ARONSONSchen Prinzips mit der Peptonwassermethode ist unzweckmäßig. (Arbb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 596 bis 614. Dez. 1920.)

BORINSKI.

Arnold Holste, *Zur Methodik der Prüfung von Herzmitteln*. Parallelvers. mit der „Ganzfroschmethode“ (Herz in situ, gefensterter) und am isolierten Herzen, sowie Wiedergewinnung des Giftrestes nach eingetretenem Ventrikelstillstand, um die Unterschiede in der Resorption und den Überschuß zu bestimmen. (Männliche Temporarien von gleichem Gewicht!) Die Zeit von Beginn der Vergiftung bis Ventrikelstillstand („Minutenwert“) ist proportional der Giftkonz., nicht der absoluten Giftmenge. Differenz beider Methoden bei *g-Strophanthin* 2,3 Min. zugunsten des isolierten Herzens. Die Resorption vom Brustlymphsack aus ist viel günstiger als vom Rückenlymphsack. Sie wird durch Außentemp., W.-Temp. und anderes stark beeinflußt. Bei *Digitalein-MERCK* ist die Differenz beider Methoden 11,75 gegen 16,1 Min. Bei „WILLIAMS-Vers.“ ist das Verhältnis der Giftmengen zum „Ganzfrosch“ 1 zu 13 oder 2 zu 15. Im zweiten Fall sind  $\frac{13}{15}$  oder  $\frac{15}{15}$  überschüssig, entweder nicht resorbiert oder von anderen Organen abgelenkt. — Giftrestnachweis gab kein klares Resultat, da manche Digitalisstoffe in den Geweben (nicht etwa allein im Herzen) entgiftet oder abgebaut werden. Aus dem Herzmuskel konnten die Aktivglucoside überhaupt nicht wiedergewonnen werden. Die zum Eintritt des Ventrikelrückstandes erforderliche Menge ist so klein, daß sie quantitativ chemisch nicht bestimmbar ist, andererseits speichert der Herzmuskel mehr auf, als der Giftkonz. entspricht. — Für die Wertbest. ist die chemisch-physiologische Beschaffenheit, also das Lösungsmittel, und Ballaststoffe, als die Resorption beeinflussend, von Wichtigkeit, ferner Entgiftungsvorgänge, die wohl mit der Jahreszeit schwanken. (Stärker im Sommer) So braucht man 50% mehr im Sommer als im Winter zur Erzielung des Ventrikelstillstandes. Im Winter ist der Herzmuskel

wegen des Hungerns weniger widerstandsfähig, die Resorption langsamer. Wenn man alle Fehlerquellen berücksichtigt, ist die Prüfung am isolierten Herzen immerhin konstanter, und hier nach Vf. die Williamsmethode am besten. (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 22. 1—21. 28/4. Jena, Pharmakol. Inst.) MÜLLER.

**Walter Fornet, Marburg, Lahn, Verfahren und Vorrichtung zum selbsttätigen ununterbrochenen Mischen von Dämpfen leicht siedender Flüssigkeiten und anderen Flüssigkeiten.** (Ä., Bzn., und anderen Lösungsmitteln), welche in Dampfform übergeführt werden und nach Kondensation im Kühler im Kreislauf in das Ausgangsgefäß zurückgelangen, dad. gek., daß die erzeugten Dämpfe durch die zu behandelnde Fl. hindurchgeleitet werden, um diese in lebhaftere Wallung zu versetzen. — Die mit den Dämpfen zu behandelnde Fl. kommt in den Innenraum *J* (Fig. 11). In diesen gelangen die Ätherdämpfe aus dem Gefäß *Ä* durch den Vorraum *V* mittels der Steigröhren *St*, deren Enden zugespitzt und umgeben sind, so daß die hier austretenden Dämpfe die zu behandelnde Fl. in heftige Wallung bringen, dann aufsteigen, sich am Kühler niederschlagen und in tropfbar fl. Form durch das Trichterrohr *T* wieder in das Ausgangsgefäß *Ä* zurückgelangen. (D. R. P. 334670, Kl. 12c vom 30/9. 1919, ausg. 25/2. 1921.) SCHARF.

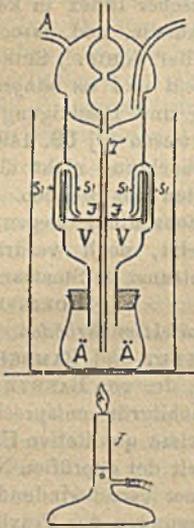


Fig. 11.

**F. Hirsch, Gosforth, Newcastle-on-Tyne, Gasgewinnungsvorrichtung.** Ein glockenförmiger, dreifach tubulierter Behälter trägt ein sich nach unten verengerndes, mit Siebeinsatz versehenes Gefäß, welches die zur Entw. von  $H_2S$ ,  $SO_2$ ,  $H_2$  oder dergleichen erforderlichen festen Stoffe enthält. Die die Entbindung bewirkenden Fl. werden diesem Gefäß durch ein am oberen Ende angeordnetes Hahnrohr zugeführt. Das Gas und die entstandene Lsg. gelangen in den glockenförmigen Behälter, dem das Gas durch ein Hahnrohr entnommen wird, während der Überschub an Lsg. durch einen siphonartigen Überlauf abfließt. (E. P. 161681 vom 14/1. 1920, ausg. 12/6. 1921.) KÜHLING.

**Wilhelm Lohmann, Dolberg, Verfahren und Vorrichtung zum Messen der Wärmemengen strömender Flüssigkeiten unter Verwendung von Thermolementen,** deren Stromkreis von der strömenden Flüssigkeitsmenge beeinflusst wird, 1. dad. gek., daß der Stromkreis außerdem proportional durch Vorrichtungen beeinflusst wird, welche in proportionaler Abhängigkeit von der bei den verschiedenen Temp. entstehenden Änderung des Volumens der Fl. stehen. — 2. dad. gek., daß die Volumänderungen einer in einem Behälter eingeschlossenen u. im Flüssigkeitsstrom liegenden Volumeinheit der Fl. auf den Widerstand des Stromkreises des Thermolementes einwirken, welcher Widerstand in an sich bekannter Weise durch den Wassermengenmesser beeinflusst wird. — Es gelingt, die Fehler zu vermeiden, welche beim Messen der Mengen von strömenden Fl. schwankender Temp. nach dem Volumen auftreten. (D. R. P. 337594, Kl. 42i vom 13/2. 1920, ausg. 4/6. 1921.) KÜHLING.

**Ernst Max Müller, Oberweißbach, Schwarzburg-Rudolstadt, Gasgebläsebrenner,** gek. durch die Verb. des um seine Achse drehbaren, mit einem Regelungshahn versehenen Druckluftzuführungsrohres mit einem innerhalb des Brennerrohres drehbaren Ventilkörper mit Durchtrittskanälen für die Gaszufuhr, so daß beim Umsteuern des Drucklufthahnes u. Drehen des Luftzuführungsrohres gleichzeitig die

Gaszufuhr geregelt wird. (D. R. P. 337319, Kl. 4g vom 18/4. 1920, ausg. 30/5. 1921.) RÖHMER.

Theodor Kaleta, Mengede, *Pipette für die Untersuchung von Gasgemischen*, dad. gek., daß je ein Gaszuführungsrohr für  $O_2$  (e) und das zu untersuchende Gas (g) vorgesehen sind, von denen das Zuführungsrohr (g) des letzteren von unten her bis über den nach Einführung des  $O$  bestehenden Wasserspiegels in die Pipette (f) hineinreicht und unmittelbar unter der durch elektrischen Strom zum Glühen zu bringenden Verbrennungsstelle endet und das zu untersuchende Gas in langsamem Strom zur Verbrennungsstelle leitet. — In Fig. 12 ist die Anordnung des Erfindungsgegenstandes bei einer Hempelvorrichtung gezeigt. Die Pipette läßt sich bei fast allen Untersuchungsmethoden ohne wesentliche Abänderung der Einrichtung anwenden. Es entstehen bei der Benutzung derselben keine unkontrollierbaren Reste brennbarer Gase, u. es verbrennt auch etwa vorhandenes  $CO$  restlos zu  $CO_2$ , was bei den bisherigen Methoden nur selten eintreten konnte. (D. R. P. 333499, Kl. 421 vom 27/3. 1920, ausg. 1/3. 1921.) SCHARF.

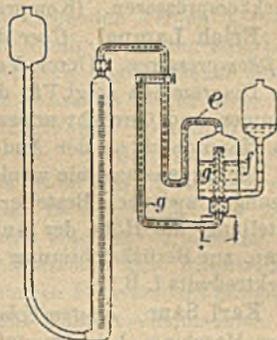


Fig. 12.

W. B. Fleming, Newport, Kentucky, *Absorptionsapparat für  $CO_2$* , bei der Best. des C-Gehalts von Metallen. Der App. besteht aus zwei ineinander geschliffenen Teilen. Die Gaszuführung im unteren Teil und die Abführung im oberen Teil sind mit Hg-Verschuß versehen. Der untere Teil enthält Natronkalk o. dgl., der obere  $P_2O_5$ . (A. P. 1354736 vom 7/11. 1918, ausg. 5/11. 1920.) MAI.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

Hugo Dingler, *Kleine Beiträge zur Vorgeschichte des „Polytechnischen Journals“*. Mitteilungen über die industrielle Tätigkeit J. G. DINGLERS vor der Gründung des Polytechnischen Journals im Jahr 1820. (DINGLERS Polytechn. Journ. 336. 149—50. 7/5. München.) NEIDHARDT.

K. Robaz, *Über die Behandlung von Fässern und anderen Holzbehältern*. (Schluß von Farben-Ztg. 26. 1570; C. 1921. IV. 12.) Vorschriften für harte, mittlere und weiche Pechsorten, die Innenbehandlung von Fleischversand-, Spirituslager- und -versandfässern, Petroleum-, Mineralöl- und Terpentinölbarrels, von Fässern für heiße Fettstoffe, Starrschmierer, Vaseline und für Außenanstriche. (Farben-Ztg. 26. 1635—36. 16/4.) SÜVERN.

Carl Naske, *Die Kolloidmühle in der chemischen Großindustrie*. (Vgl. BLOCK, Ztschr. f. angew. Ch. 34. 35; C. 1921. II. 842.) Die von PLAUSON erfundene Kolloidmühle ist eine Schlagmühle, bei welcher die Schlagarme mit sehr großer Geschwindigkeit (20—40 m/sek.) auf das in einer geeigneten Dispersionsfl. eingebettete Mahlgut auftreffen. Die Fl. wirkt als Amboß, auf der die Teilchen zermümmert werden. Es gelingt, eine Zerkleinerung bis zu  $0,1 \mu$  ( $1 \mu = \frac{1}{1000} \text{ mm}$ ) herzustellen, womit der kolloidale Zustand nahezu erreicht wird. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 495—96. 7/5. Berlin-Charlottenburg.) NEIDHARDT.

Hermann Rabe, *Moderne Filterapparate*. Zusammenfassende Abhandlung über neuzeitliche Filterpressen, Nutschenfilter und Zentrifugen für die Technik. (Chem.-Ztg. 45. 501—4. 26/5. 532—34. 2/6. Charlottenburg.) JUNG.

Gasgeschwindigkeitsmesser. Es handelt sich um ein Differentialmanometer, welches mit zwei Schläuchen oder Röhren an die Rohrleitung angeschlossen wird

und damit nur den kinetischen Druck angibt, also die Gasgeschwindigkeit mißt. Die Skala ist in Kubikfuß/Stunde geteilt. (Amer. Mach. 54. 46E.) BERNDT.\*

Victor Fischer, *Zur Berechnung der Hochdruckkompressoren*. Der Aufsatz gibt an der Hand von Beispielen die Berechnungsarten für 3- und 4-stufige Hochdruckkompressoren. (Kompressor u. Preßluft 12. 1—7. Frankfurt a. M.) SPLITTG.

Erich Lampel, *Über den Einfluß des Luftzustandes auf die Förderung bei Luftkompressoren*. Unter Verwendung mathematischer Ableitungen und Beigabe von Diagrammen zeigt Vf., daß die verschiedenen Luftzustände großen Einfluß auf Volumen und Gewicht angesaugter Luft haben; dabei besitzen Luftdruck u. Temp. den Hauptanteil an der Änderung, während die Luftfeuchtigkeit und der Verlauf der Rückexpansionslinie weniger bedeutend sind. Zur Vermeidung von Auseinandersetzungen zwischen Besteller und Lieferant soll daher schon bei jeder Kompressorbestellung die Höhe der Anlage, der niedrigste Barometerstand und die höchste Temp. zur Berücksichtigung mitgeteilt werden. (Kompressor u. Preßluft 12. 11—16. Marktredwitz i. B.) SPLITTGERBER.

Karl Saur, *Kasten-Schnelltrocknenmaschine mit vier Kammern*. Beschreibung einer Maschine, bei der stufenweise getrocknet wird, und der heißeste Luftstrom das feuchteste und kälteste Trockengut durchströmt. (Textilber. über. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 169—71. 16/4. Bielitz.) SÜVERN.

Wa. Ostwald, *Abfüllheber*. Der Abfüllheber der Firma H. GLATZEL & Co. in Hamburg besteht aus einem U-förmig gebogenen Glasrohr mit einem leichten Fußventil an dem Eintauch-, einem Hahn am Auslauf- u. einem Einfüllventil an dem mittleren Schenkel. (Autotechnik 10. Nr. 10. 13. 7/5.) NEIDHARDT.

Stephen Miall, *Berufskrankheiten*. Schilderung der Bedeutung der durch gewerbliche Vergiftungen, wie sie besonders die neuere Entw. der chemischen Industrie in England mitbringt, hervorgerufenen Krankheiten; Angabe allgemeiner Richtlinien zu ihrer Bekämpfung. Besonders eingehend wird die Vergiftung durch P, CO, Bzl., Terpentin, Cd, Zn und Pb besprochen. Letzteres ist besonders im Malergewerbe schädlich, weshalb hierfür besondere gesetzliche Maßnahmen erforderlich erscheinen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. R. 140—43. 30/4. [24/1.\*] GROSZFELD.

H. Großmann, *Neuere Schutzmaßnahmen für die chemische Industrie*. Vf. bespricht die Verwendung der aus der Heeresgasmaske hergestellten Schutzmasken der „Industrie-Masken-Vertriebs-Gesellschaft, Berlin“ und den „Lix-Atemschützer“ der „Chemischen Werke vorm. Auergesellschaft“. Das Ausatmungsventil (P-Ventil nach H. PICK) des Atemschützers (Beschreibung und Abbildung im Original) beruht darauf, daß eine gewölbte Gummimembran den Ventilabschluß bewirkt. (Gewerbefleiß 101. 144—50. Mai [10/1.\*]) JUNG.

Plausons Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Dispersoiden aus festen Kolloidmassen und von Gegenständen aller Art aus diesen*. (Kurzes Ref. nach E. P. 156142; C. 1921. II. 654.) Die zu staubfeinen Pulvern eingetrockneten Kolloide (Leim, Gelatine, Agar-Agar, Caragheenmoos, Gummi arabicum, Tragant, Dextrin, Stärke usw. oder Eiweißstoffe wie Albumin, Casein, Hämoglobin, Hefe usw. oder Celluloseester) werden allein oder gemischt mit beliebigen Füllstoffen zu Gegenständen gepreßt. Ferner werden die wl. Kolloide (Gelatine, Leim, Casein, Hefe, Albumin u. dgl.) während oder nach der Behandlung in der Kolloidmühle durch Zusatz von Formaldehyd, dessen Polymeren, Hexamethylenetetramin, Alaunen, Chromaten, Tannin und ähnlichen Stoffen wasserunlöslich gemacht, und die erhaltenen Prodd. werden dann nach Entfernung des überschüssigen Dispersionsmittels weiter verarbeitet. (D. R. P. 337429, Kl. 12g vom 30/8. 1918, ausg. 30/5. 1921.) KAUSCH.

**E. G. Acheson**, New York, U. S. A., *Verfahren zur Herstellung eines Entflockungsmittels für amorphe Körper*. Das Mittel besteht aus dem Kondensationsprod. von Hexamethylentetramin mit stärkehaltigen Rohstoffen, die einer Röstung unterworfen wurden. Ein stärkehaltiger Rohstoff, z. B. Weizen oder andere Getreidekörner, wird bei unterhalb der Verkohlungsgrenze liegenden Temp. geröstet, dann gemahlen und mit einer Lsg. von Hexamethylentetramin oder einer  $\text{NH}_3$ -Lsg., die eine zur Bindung der Gesamtmenge des anwesenden  $\text{NH}_3$  unzureichende Menge Formaldehyd enthält, behandelt. Die pastenförmige M. wird mit W. extrahiert, u. die filtrierte Lsg. bildet das Entflockungsmittel. (E. P. 157887 vom 13/12. 1920, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 22/1. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

**Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. Akt.-Ges.**, Selb i. B., *Filtertuch zum Entwässern flüssiger keramischer Massen*, dad. gek., daß es mit  $\text{ZnCl}_2$  oder  $\text{ZnF}_2$  imprägniert ist. — Diese Imprägnierung bewirkt durch stärkere Verhornung der äußeren Gewebefasern eine bessere Glättung der Oberfläche des Filtertuches. Deshalb lassen sich die Massekuchen von den imprägnierten Filtertüchern erheblich leichter abheben, als von den in bekannter Weise mit Kupferoxydammoniak behandelten Geweben. (D. R. P. 335662, Kl. 12d vom 16/11. 1918, ausg. 6/4. 1921.) SCHARF.

**Georg Bollmann**, Hamburg, *Abflußregler, insbesondere für Filter*, 1. bestehend in einem auf das Drosselorgan wirkenden Schwimmer, der in einer Kammer untergebracht ist, die von der abfließenden Fl. durchströmt wird und mit letztere stauenden Austrittsöffnungen versehen ist. — 2. dad. gek., daß die von der abfließenden Fl. durchströmte Kammer durch eine Erweiterung des Endschenkels des U-förmig umgebogenen Abflußrohres gebildet wird und eine mit ihr kommunizierende, den Schwimmer enthaltende Kammer mantelförmig umgibt. — Das Drosselorgan besteht vorzugsweise aus einem mit Schlitz versehenen Rohrschieber; auf diesen wird die Schwimmerbewegung mit Hilfe einer auf der Schwimmerstange verstellbar angeordneten Klinke übertragen, die ein mit dem Rohrschieber durch Zahnstangentrieb verbundenes Klinkenrad derart bewegt, daß, wenn es sich um die Verwendung des Abflußreglers bei Filtern handelt, der Rohrschieber eine allmählich fortschreitende Öffnungsbewegung ausführt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335472, Kl. 12f vom 5/12. 1919, ausg. 4/4. 1921.) SCHARF.

**Gustav Wagner**, Angermund, Kr. Düsseldorf, *Behälter für unter Druck befindliche Gase* nach Pat. 324662, 1. dad. gek., daß die ineinander geschobenen Druckgefäße nicht miteinander in Verb. stehen. — 2. dad. gek., daß die ineinander geschobenen Druckgefäße indirekt miteinander in Verb. stehen. — Man kann so den Inhalt eines jeden Behälters gesondert entnehmen. (D. R. P. 337400, Kl. 17g vom 18/2. 1920, ausg. 31/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 324662; C. 1920. IV. 704.) KAUSCH.

**Jean Hubert Louis De Bats**, Zélieuople, Pa., übert. an: **Lava Crucible Company of Pittsburgh**, Pittsburgh, *Verfahren zur Herstellung von Graphit-schmelztiegeln*. Nicht Fe-haltiges Metall der Al-Mg-Gruppe wird mit der M., aus der der Schmelztiegel geformt wird, gemischt, die M. danach zum Tiegel geformt, wonach beim Brennen sich ein Metallsilicatüberzug auf dem Tiegel bildet. (A. P. 1374909 und A. P. 1374910 vom 31/5. 1918, ausg. 19/4. 1921.) SCHALL.

**Alfred Navratil**, Beuthen, O.-Schl., *Füllkörper für Absorptions-, Reaktions- oder Waschtürme und ähnliche Einrichtungen* mit dachförmiger oder tunnelförmiger Gestalt, 1. dad. gek., daß er eine rundliche oder gratartige Scheitelform u. glatte Wandungen besitzt, beispielsweise in spitzbogenähnlicher, im Verhältnis zur Breite hoher Querschnittsgestaltung mit abgerundetem Scheitel. — 2. Füllkörper nach 1 mit Queröffnungen der Wandungen, dad. gek., daß die zur Unterteilung der den Körper von unten treffenden Gasströmungen oder Flüssigkeitsströmungen dienenden Öffnungen in Form von Ausschnitten in den unteren Kanten des unten offenen

Füllkörpers vorgesehen sind. — (D. R. P. 335817, Kl. 12e vom 15/1. 1920, ausg. 12/4. 1921.) SCHARF.

**Hubert Thein**, Kaiserslautern, *Verfahren zur Abreinigung des auf den metall-schlauchähnlichen Ausströmerelektroden gemäß Pat. 331590 niedergeschlagenen Staubes*, 1. dad. gek., daß die Ausströmer, insbesondere solche, bei denen die einzelnen Windungen eine die Ausströmerwrkg. fördernde Gestaltung haben, durch Zuleitung von Reingas unter Druck derart in Rüttelbewegung versetzt werden, daß die einzelnen Windungen oftmals hintereinander in Richtung der Schlauchachse voneinander entfernt und gleich wieder aneinander gebracht werden. — 2. dad. gek., daß die notwendigen Unterbrechungen des Arbeitsgases im Innern der Elektrode durch ein von der Elektrode selbst betätigtes Absperrorgan bewirkt werden. — Zwei weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 334786, Kl. 12e vom 28/11. 1919, ausg. 19/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 331590; C. 1921. II. 482.) SCHARF.

**Ernst Böhm**, Penzig, *Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung von Füllringen für Gaswasch- und -reinigungstürme u. dgl.*, 1. dad. gek., daß die Füllringe unter dauernder Umlagerung der Wrkg. strömenden Dampfes ausgesetzt werden. — 2. Vorrichtung nach 1, dad. gek., daß zur Aufnahme der Füllringe während der Einw. des strömenden Dampfes eine drehbare Siebtrommel mit axialer Dampfzuführung dient. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336295, Kl. 12e vom 6/6. 1920, ausg. 27/4. 1921.) SCHARF.

**Walter Wilkinson**, Jersey City, N. J., übert. an: **Air Reduction Company, Inc.**, New York, *Verfahren und Apparat zum Trocken komprimierter Gase*. Bei der Entfernung von Feuchtigkeit aus komprimierten Gasen besonders zwecks Aufbewahrung der letzteren in Transportgefäßen läßt man auf das Gas unter indirekter Berührung und im Gegenstrom bereits behandelte Gasanteile einwirken, wobei das komprimierte Gas abgekühlt wird auf die Temp., bei der der größte Teil der Feuchtigkeit ausgeschieden wird. Die abgeschiedene Fl. wird entfernt, und das Gas hierauf durch eine zusätzliche Kühlung, die auf das Gas indirekt zur Einw. gebracht wird, zwecks Kompensation der aus der Atmosphäre und von der Kondensation der Feuchtigkeit stammende Wärme gekühlt und schließlich in die Transportgefäße eingebracht. (A. P. 1376985 vom 15/10. 1920, ausg. 3/5. 1921.) KA.

**Société „L'Air Liquide“**, **Société Anonyme pour l'Étude & l'Exploitation des Procédés Georges Claude**, Paris, *Verfahren zum Trennen der Luftbestandteile voneinander*. (Holl. P. 5317 vom 3/11. 1917, ausg. 15/4. 1921; F. Prior. vom 13/4. 1917. — C. 1921. II. 390.) KAUSCH.

**Leo Eberts**, Meerane i. Sa., *Trockendarre mit gelochtem Boden und Einsatzkörpern*, gek. durch einen Beschwerungsdeckel (d) (Fig. 13), der das Trockengut vor der Durchlüftung unter Pressung setzt, so daß die Fl. durch die bis in verschiedene Höhe reichenden Einsatzkörper (c) tunlichst gleichmäßig abläuft, worauf das Gut in gleicher Weise durchlüftet wird. — Soll die Trocknung beginnen, so ist der Deckel zuvor hochzuwinden, so daß der Schwaden durch den Abzug abgehen kann. Die Trockenluft tritt bei f ein, während das ausgepreßte W. durch den

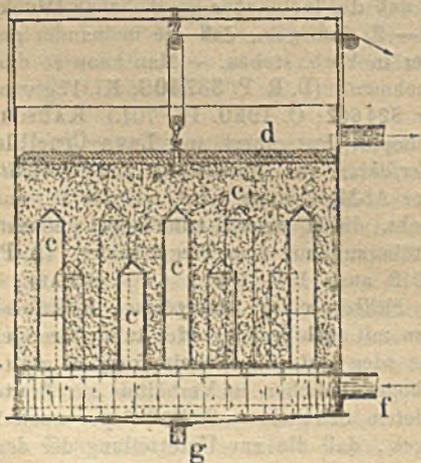


Fig. 13.

Abfluß *g* den Sammelraum verläßt. Dieser Abfluß ist natürlich zu schließen, bevor die Einführung der Trockenluft beginnt. (D. R. P. 329 826, Kl. 82a vom 22/5. 1918, ausg. 11/12. 1920.) SCHARF.

**Maschinenfabrik Imperial G.m. b. H.**, Meißen, Sa., *Muldentrockner* mit einem als Ausfallvorrichtung dienenden Zellenradgehäuse, dad. gek., daß außer einem an sich bekannten vor der Verbindungsstelle des Trockenraumes mit dem Zellenradgehäuse in letzteres mündenden Absaugerohr ein an das Zellenradgehäuse hinter der genannten Verbindungsstelle anschließendes zweites Absaugerohr angeordnet ist. — Mit dieser doppelten Anordnung von Saug- oder Entlüftungsvorrichtungen soll der technische Vorteil erzielt werden, daß jede leere Zellenkammer, ehe sie mit dem unter Unterdruck stehenden Trockenraum in Verbindung tritt, vorentlüftet und nach ihrer Füllung und Drehung über die Verbindungsstelle zwischen Trocken- und Zellenraum hinaus nochmals entlüftet wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336 451, Kl. 82a vom 17/7. 1919, ausg. 2/5. 1921.) SCHARF.

**Georg Wachter**, Neukenroth, Post Stockheim, Oberfranken, *Walzentrockner mit Auftrage- und Glättungswalzen*, dad. gek., daß durch beliebige Vorrichtungen eine oder mehrere dieser Walzen am Umfange der Heizwalze so verschiebbar angeordnet sind, daß ihre Abstände untereinander während ihres Stillstandes oder Betriebes veränderlich sind. — Unabhängig von dem Wärmegrad in der Heizwalze kann der Feuchtigkeitsgrad des Trockenerzeugnisses geregelt und unter Beibehaltung dieser Regelungsmöglichkeit die höchste zur Verfügung stehende Wärme angewendet werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336 459, Kl. 82a vom 20/4. 1918, ausg. 2/5. 1921.) SCHARF.

**Hans Vogt**, Stuttgart, *Verfahren zum Trocknen von Holz und anderem Trockengut*, bei dem der Feuchtigkeitsgehalt und der Wärmegrad der Trockenluft während der Trocknung verändert werden, dad. gek., daß das Sättigungsdefizit (Feuchtigkeitsaufnahme-fähigkeit) der Trockenraumluft bei hohen Wärmegraden niedrig gehalten wird, und zwar um so niedriger, je höher der Wassergehalt des Trockengutes, und je höher der Wärmegrad ist, und je weniger leicht die Feuchtigkeit aus dem Gut infolge seiner Art und Beschaffenheit zu entweichen vermag, und daß dementsprechend das Sättigungsdefizit der Trockenraumluft bei mittleren Wärmegraden verhältnismäßig höher und bei niedrigen Wärmegraden hoch gehalten wird, und zwar um so höher, je geringer der Wassergehalt des Trockengutes, und je niedriger der Wärmegrad ist, und je leichter die Feuchtigkeit infolge der Art u. Beschaffenheit des Trockengutes aus diesem zu entweichen vermag. (D. R. P. 337 088, Kl. 82a vom 22/11. 1916, ausg. 24/5. 1921.) SCHARF.

**Hermann Winde**, Berlin, *Trockenvorrichtung für körnige Stoffe* mit prismatischen oder kegeligen, senkrecht oder schräg stehend, abwechselnd nebeneinander angeordneten Luftzellen und Trockengutschächten, dad. gek., daß die mittleren Trockengutschächte stärkere Trockengutschichten aufweisen, als die rechts oder links davon seitlich angeordneten Schächte mit abstufenden schwächeren Schichtstärken. — Auch die seitlich liegenden Schächte werden genügend von Trockenluft durchdrungen, da der Luftwiderstand infolge der schwächeren Schichtstärke geringer, und dadurch der Durchgang der Trockenluft erleichtert ist. In allen Schächten findet ein nahezu gleichhoher Feuchtigkeitsentzug aus dem Trockengut statt, und somit ist das Trockengut gleichmäßig getrocknet. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336 138, Kl. 82a vom 18/4. 1920, ausg. 26/4. 1921.) SCHARF.

**Anton Landgräber**, Hamburg, *Vorrichtung zur Kälteerzeugung*, bei der die in sich geschlossenen Kreisläufe des einen tiefliegenden Erstarrungspunkt besitzenden Kälte-trägers und des darin unl. Kältemittels derart miteinander verbunden sind, daß die Verdampfung des Kältemittels ganz oder teilweise in direkter Berührung mit dem Kälte-träger geschieht, worauf die von den Dämpfen des Kältemittels mit-

geführten Teile des Kälteträgers von den ersteren getrennt und dem Kreislauf des Kälteträgers wieder zugeführt werden, dad. gek., daß der Kälteträger über einen Füllkörper großer Oberfläche, beispielsweise aus unregelmäßig gelagerten Ringen, rieselt und das verdampfende Kältemittel im Gegenstrom den Füllkörper bestreicht. — Die Erfindung bezweckt bei derartigen Vorrichtungen in erster Linie, die gegenseitige Durchdringung des Kältemittels und Kälteträgers und deren Einw. aufeinander inniger als bisher zu gestalten, die Ausscheidung der von dem Kältemittel mitgeführten Teile des Kälteträgers zu verbessern, u. endlich das Kältemittel weitgehend von den während des Arbeitsganges darin suspendierten Teilen des Schmiermittels zu befreien. Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 336337, Kl. 17a vom 27/7. 1918, ausg. 27/4. 1921.) SCHARF.

Georg Köhler, Aschaffenburg, *Verfahren zur Herstellung von Treibriemen oder Förderbändern aus Baumwoll- oder Leinengewebe*. Das Verf. besteht darin, daß beim Flachwickeln von Treibriemen oder Förderbändern aus Baumwoll- oder Leinengewebe Klebestreifen aus Acetylcellulose, Cellon o. dgl. zwischen die Riemenlagen eingefügt werden, worauf dann der Riemen in ein Lösungsmittel, z. B. Aceton, eingelegt und dann in bekannter Weise unter Wärme und Druck zusammengepreßt wird. Derartig geklebte Treibriemen oder Förderbänder haben gegenüber den bekannten Riemen, bei denen als Klebestreifen Gummistreifen verwendet werden, den Vorteil, daß sie nicht hart und brüchig werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336304, Kl. 47d vom 26/9. 1919, ausg. 27/4. 1921.) SCHARF.

Jakob Kronenberg, Niederau bei Düren, Rhld., *Ersatztreibriemen*, dad. gek., daß er aus gebrauchtem Papiermaschinentrockenfilz besteht. — Während neuer Papiermaschinentrockenfilz sich stark dehnt, ist der alte gebrauchte Filz derart ausgereckt worden, daß er ein vorzügliches Material für Treibriemen abgibt. (D. R. P. 336433, Kl. 47d vom 7/10. 1920, ausg. 2/5. 1921.) SCHARF.

Alfred H. White, Ann Arbor, Mich., *Verfahren zur vollständigen Zersetzung von Flüssigkeiten mit hohem Gehalt an organischen Stoffen*. Wss. Fl. mit hohem Gehalt an organischen Stoffen, die bei der trockenen Dest. wertvolle C-Verbb. liefern, werden in konz. Zustände mit einer geeigneten Menge CaO vermischt. Infolge der hierbei eintretenden starken Wärmeentw. werden die flüchtigen C-Verbb. abdestilliert. Der feste Rückstand wird zwecks Wiedergewinnung von CaO calciniert u. dieses von neuem verwendet. (A. P. 1374889 vom 24/7. 1919, ausg. 12/4. 1921.) RÖHMER.

Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Kom.-Ges., Berlin, *Austauschmasse für die Lufterneuerung in Atmungsgeräten*, dad. gek., daß wasserfreien Superoxyden krystallwasserhaltige Salze, bezw. Verbb., wie krystallwasserhaltiges  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , krystallwasserhaltige Soda oder Natriumsuperoxydhydrat zugemischt werden. — Durch den Zusatz wird bewirkt, daß die O-Entw., welche aus wasserfreiem Natriumsuperoxyd erst nach einiger Zeit eintritt, sofort einsetzt. (D. R. P. 337644, Kl. 30i vom 26/3. 1916, ausg. 2/6. 1921.) KÜHLING.

### III. Elektrotechnik.

Elektro-Osmose, Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, *Verfahren zum Entfärben von Lösungen, welche noch Elektrolyte enthalten*, dad. gek., daß man diese Lsgg. zuvor praktisch elektrolytfrei macht, ehe man sie mit dem Entfärbungsmittel behandelt. — Dadurch wird die Wrkg. der teuren Entfärbungs-, bezw. Desadsorptionsmittel um ein Vielfaches erhöht. Die Befreiung der Lsgg. von Elektrolyten kann auf einem der bekannten Wege durch die Dialyse oder unter Anwendung der Elektroosmose erzielt werden. (D. R. P. 335816, Kl. 12d vom 22/7. 1919, ausg. 12/4. 1921.) SCHARF.

**Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Vorrichtung zur elektroosmotischen Entwässerung**, insbesondere von Torf in Mooren mit Grundwasser, 1. dad. gek., daß ein zur Zerkleinerung der Substanzen an der natürlichen Lagerstätte dienendes Spritzrohr in einen die Spritzstelle von der Umgebung abschließenden Kasten mündet, der mitsamt dem Spritzrohrende heb- u. senkbar ist. — 2. dad. gek., daß der das Spritzrohrende enthaltende Kasten an die zur Osmosemaschine führende Saugleitung angeschlossen ist. — 3. dad. gek., daß das Spritzrohr innerhalb des Saugrohres eingebaut ist, und die Enden der beiden Rohre gemeinsam heb- und senkbar sind. — Dadurch, daß gemäß der Erfindung die hydraulische Zerkleinerung der Substanz in einem abgeschlossenen und vom etwa vorhandenen Grundwasser getrennten Raum bewirkt wird, von dem aus die Weiterführung des zerkleinerten Gutes nach der Osmosemaschine oder einer Zerkleinerungsmaschine erfolgt, wird der Vorteil erreicht, daß die Wrkg. des Abspritzens, welche in einer Verringerung der von der Entwässerung erforderlichen Zerkleinerungsarbeit besteht, wesentlich, insbesondere bei vorhandenem Grundwasser, gesteigert wird, und ein verlustloses Absaugen der ausgebrachten M. möglich ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336333, Kl. 12d vom 26/2. 1918, ausg. 29/4. 1921.) SCHARF.

**Elektro-Osmose-Akt.-Ges. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin, Verfahren zur Verhinderung des Übertrittes von Kohlenstoff aus Kohleelektroden in den umgebenden Elektrolyten**, 1. dad. gek., daß zwischen die Elektrode u. den Elektrolyten eine indifferente, kolloidale, in festem oder fl. Medium verteilte Substanz geschaltet wird. — 2. dad. gek., daß zwischen Kohle und Elektrolyt eine Mischung aus einer indifferenten Substanz und einem wasserunl., säurefesten Bindemittel angewendet wird. — 3. dad. gek., daß der Kohle eine indifferente kolloidale, suspendierte Substanz vorgelagert wird. — Die Kohle kann von dem Gemisch aus der indifferenten Substanz (Ton, Kaolin, Graphit u. dgl.) und dem Bindemittel (Cellit, Cellon, Celluloid, Lacke u. dgl.) in Form einer Hülle oder einer aufgelagerten Schicht umgeben werden. Ein oder mehrere Kohlenstäbe werden in einen durch ein Diaphragma abgeschlossenen, mit einer Suspension einer indifferenten kolloidalen Substanz gefüllten Raum oder eine Zelle eingesetzt. Es kann auf diese Weise der raschen Abnutzung der Kohleelektroden bei elektrolytischen und elektroosmotischen Verff. und damit auch einer Verunreinigung der Elektrolyten, bezw. der elektroosmotisch zu behandelnden Substanz mit C vorgebeugt werden. (D. R. P. 336559, Kl. 12h vom 16/1. 1919, ausg. 4/5. 1921.) KAUSCH.

**Axel Bergström, Gnadenberg, Verfahren zur Herstellung von Kohlenelektroden**, dad. gek., daß zwecks Erhöhung der Haltbarkeit und Leitfähigkeit derselben die Gemengteile verschiedener Art und Herkunft innig und fein gemahlen, gemischt u. mit Material gleicher Aufbereitung, welches vorher brikettiert und entgast und in verschiedenen Körnungen gemahlen wurde, vermengt und in üblicher Weise mit Teer o. dgl. verbunden und zu Kohlenelektroden verpreßt werden. — Die so hergestellten Elektroden besitzen völlig gleichmäßige Zus. (D. R. P. 336877, Kl. 21h vom 30/4. 1919, ausg. 19/5. 1921.) KÜHLING.

**Alfred Schwartz, Schlachtensee, Thermoelement**, dad. gek., daß die eine Elektrode aus einer Si-C-Verb. u. dessen andere Elektrode aus einem beliebigen Leiter erster Klasse besteht. — Ein Element, welches neben der Si-C-Verb. als zweite Elektrode Ni enthält, erträgt Tempp. bis 1400° u. entwickelt eine Thermokraft von 0,062 Volt. (D. R. P. 336936, Kl. 21b vom 17/6. 1919, ausg. 19/5. 1921.) KÜ.

**Erich Tschimpke, Wohlau, Taschenlampen und Handlampenbatterie**, dad. gek., daß die Elektroden der Einzelemente durch Verschraubung oder Klemmung an einem mit abnehmbaren Verbindungsorganen versehenen Deckel auswechselbar befestigt sind, und der Deckel mit den Elektroden in ein besonderes mehrzelliges Gefäß dicht eingesetzt werden kann, wodurch sämtliche Teile leicht auswechselbar

sind, und auch die Batterie mit einer Lampe in eine Gesamtverb. gebracht werden kann. — Auffüllen verbrauchter  $\text{NH}_4\text{Cl}$ -Lsg., Ersatz zerfressener Zn-Zylinder u. dgl. ist ohne weiteres möglich, so daß eine lange Brauchbarkeit der Batterie erzielt wird. (D. R. P. 337222, Kl. 21b vom 28/4. 1920, ausg. 27/5. 1921.) KÜHLING.

Erich F. Huth, G. m. b. H., Berlin, *Vakuumröhre*, dad. gek., daß das zwischen Anode u. Kathode vorgesehene Gitter aus zwei oder mehr konzentrischen, parallel geschalteten Drahtschrauben verschiedenen Durchmessers besteht. — Es wird eine sehr einfache Ausführungsform des räumlichen Gitters und eine wesentlich erhöhte Tiefenwrkg. des letzteren erzielt. (D. R. P. 337405, Kl. 21g vom 30/12. 1917, ausg. 30/5. 1921.) KÜHLING.

Studien-Gesellschaft für elektrische Leuchtröhren m. b. H., Berlin, *Entladungsröhre für die Verstärkung, Umformung und Erzeugung von Wechselstrom und zum Nachweise elektrischer Schwingungen*, dad. gek., daß die Elektroden aus stark elektropositiven Metallen in derartiger Legierung mit Schwermetallen bestehen, daß der F. erhöht, und die Reaktionsfähigkeit ohne wesentliche Beeinflussung des Kathodenfalles herabgesetzt wird. — Die Schwierigkeiten, welche Elektroden aus den nicht legierten, stark elektropositiven Metallen, K, Rb, Cs, Ba usw. infolge der niedrigen FF. und der großen Reaktionsfähigkeit bei der Beförderung und beim Gebrauch bieten, werden vermieden. (D. R. P. 337902, Kl. 21g vom 3/11. 1917, ausg. 7/6. 1921.) KÜHLING.

Julius Pintsch Akt.-Ges., Berlin, *Elektrische Gas- oder Dampflampe mit Lichtbogenentladung*, 1. dad. gek., daß Tl ohne Zusatz von Alkalimetallen als Kathodenmaterial verwendet wird. — 2. dad. gek., daß dem Tl andere Metalle, z. B. Cd, Pb, Sn, Ca, Zn usw. zugesetzt sind. — Die Lampe dient dazu, Gase oder Dämpfe, hauptsächlich Edelgase zum Leuchten zu bringen, ohne das Spektrum durch Kathodendampf zu beeinträchtigen oder zu verlöschen. Hierzu sind bisher nur Kathoden aus Alkalimetall oder Alkalimetalllegierungen verwendet worden, welche aber im Gegensatz zu den hier benutzten Kathoden das Gefäßmaterial angreifen und bei Bruch Gefahren hervorrufen können. (D. R. P. 336571, Kl. 21f vom 26/1. 1918, ausg. 4/5. 1921.) KÜHLING.

Paul Bachmann, Bühlau b. Dresden, *Quecksilberdampflampe*, dad. gek., daß die Anode aus einem sich mit Hg verbindenden leitenden Stoff (z. B. Metall, Metalllegierung) besteht, dessen Oberfläche zeitweise durch einen in der Nähe der Elektrode angeordneten Hg-Vorrat von neuem amalgamiert wird. — Dem Fehler der Quecksilberdampflampen mit Metallamalgamanode, durch Verdampfen o. dgl. des Hg ihre vortrefflichen Eigenschaften einzubüßen, wird durch die nach Bedarf erneute Amalgamierung des Metalls abgeholfen. (D. R. P. 336570, Kl. 21f vom 11/5. 1920, ausg. 4/5. 1921.) KÜHLING.

#### IV. Wasser; Abwasser.

W. Koehne, *Die geologischen und gewässerkundlichen Unterlagen bei Einrichtung und Betrieb von Anlagen zur Zutageförderung unterirdischen Wassers*. Vor der Einrichtung von Grundwasserversorgungen sind 2 Fragen zu lösen, nämlich die Aufsuchung eines geeigneten Geländes in erreichbarer Nähe des Verbrauchsgebietes und die Ermittlung der Länge und Tiefe der erforderlichen Wasserfassung. Vf. bespricht kurz, aber doch erschöpfend die bei der Bearbeitung der Entwürfe zu beachtenden Punkte. (Wasser 17. 27—29. 15/3. Berlin, Landesanstalt f. Gewässerkunde.) SPLITTGERBER.

G. Thiem, *Die Einwirkungen von Braunkohlensasche auf das Grundwasser*. Bei Unters. der in einem Spezialfall gestellten Frage, ob die in einem aufgelassenen Tagebau abzulagernden Aschemengen das Grundwasser eines 300 m entfernten Wasserwerks schädlich beeinflussen können, ergab sich, daß die Strömungsgeschwin-

digkeit des W. durch den dazwischen liegenden feinen tertiären Sand 0,072 m im Tage beträgt. Es würden also 11,4 Jahre vergehen, ehe das W. die Strecke von 300 m durchfließt. Da die Asche für W. fast völlig undurchdringlich ist, wird das Grundw. nur ihre Unterfläche berühren. Von einem schädlichen Einfluß kann also in diesem Falle keine Rede sein. (Braunkohle 20. 69—73. 7/5. Leipzig.) RO.

Ferd. Blumenthal, *Über die Reinigung des Kesselspeisewassers.* (Vgl. PREU, Ztschr. f. angew. Ch. 34. 67; C. 1921. II. 1014.) Die Wirkungsweise des  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ — $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , des Baryt- und des Permutitverf. und des Wasserreinigungsverf. Neckar wird besprochen. (Papierfabr. 19. 455—60. 13/5.) SÜVERN.

G. Bruhns, *Über Rostbildung in Dampfkesseln.* (Vgl. SAUER, Chem.-Ztg. 45. 421; C. 1921. IV. 117.) In manchen Fällen ist bei der *Korrosion von Dampfleitungen und Kesseln* die  $\text{HNO}_3$  mit zur Verantwortung zu ziehen. Vf. beschreibt den Fall einer *Rostbildung* in einem Röhrenkessel, der mit moorigem W. gespeist wurde. In solchen Fällen dürfte Zusatz von Kalkmilch zum Speisewasser genügend Abhilfe schaffen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 231—32. 27/5. [9/5.] Charlottenburg.) JUNG.

*Der Abwasser-Klärkasten in Eisenbeton, System Mann.* Der Klärkasten, System MANN, der Firmen FELD u. VORSTMANN, Bendorf a. Rh. u. HANS REISERT, Köln, wird neuerdings in Eisenbeton ausgeführt. (Chem.-Ztg. 45. 481. 19/5.) JUNG.

J. M. Kolthoff, *Berechnung und Bestimmung des Gehaltes an aggressiver Kohlensäure in Trinkwasser.* Vf. hat aus den Angaben des Schrifttums das Löslichkeitsprod. des  $\text{CaCO}_3$  ( $\text{Lcaco}_3$ ) berechnet; es ergibt sich nach Messungen von SCHLOESING zu  $1,06 \times 10^{-8}$ , SEYLER u. LORD  $1,12 \times 10^{-8}$ , MC COY  $1,01 \times 10^{-8}$  u. TILLMANS u. HEUBLEIN  $1,60 \times 10^{-8}$ . Im Zusammenhang damit wurde die Löslichkeit u. der Hydrolysegrad besprochen; wird jene nach KENDALL (Philos. Magazine [6] 23. 958; C. 1912. II. 691) u. KOHLBAUSCH (Ztschr. f. physik. Ch. 12. 324) bei  $16^\circ$  zu 14 mg in 1 l angenommen, so berechnet sich der Hydrolysegrad zu 57%. Bei bekannter Dicarbonatkonz. kann die Menge der freien  $\text{CO}_2$ , die mit  $\text{CaCO}_3$  u. Ca-Dicarbonat im Gleichgewichte ist, berechnet werden; bei Ggw. von weniger als 100 mg gebundener  $\text{CO}_2$  im Liter stimmen die berechneten u. bestimmten Werte des freien  $\text{CO}_2$  gut miteinander überein, bei größeren Mengen gebundener  $\text{CO}_2$  war die berechnete Zahl niedriger als die experimentell bestimmte, diese stimmte mehr mit dem von TILLMANS u. HEUBLEIN gefundenen Werte überein. Zur unmittelbaren Titration der  $\text{CO}_2$  gibt Vf. zu 100 cem W. in einer gläsernen Stöpselflasche von 120 cem Inhalt genau 10 Tropfen 1%ig. Phenolphthaleinlg. u. titriert mit 0,1-n. Lauge, bis die schwache Rosafärbung wenigstens 5 Minuten bleibt; die Bürette ist in 0,01 cem geteilt, so daß noch 0,001 cem geschätzt werden können. Die erforderlichen Korrekturen werden erörtert. Die Tabelle von TILLMANS u. HEUBLEIN (Gesundheitsingenieur 35. 669) zur Berechnung *aggressiver  $\text{CO}_2$*  im Trinkwasser kann nur verwendet werden, wenn die Ca- u. die Dicarbonatkonz. einander gleich sind; ist jene größer als diese, so gibt die Tabelle zu hohe, anderenfalls zu niedrige Werte. Vf. gibt eine Vorschrift zur Ableitung einer Tabelle u. diese selbst, die richtige Werte für die aggressive  $\text{CO}_2$  auch bei verschiedenen Ca- u. Dicarbonatkonz. gibt. (Ztschr. f. Unters. Nahrsg.- u. Genußmittel 41. 97—112. 15/3. [6/1.] Utrecht, Pharm. Lab. der Reichsuniv.) RÜHLE.

J. M. Kolthoff, *Bestimmung, Berechnung und Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration bei der Trinkwasseruntersuchung.* Vf. erörtert zunächst die beiden Verf., die hierfür in Betracht kommen können, das Verf. mit Hilfe der H-Elektrode u. das colorimetrische Verf.; es zeigt sich, daß jenes für Trinkwasser nicht zu empfehlen ist, dagegen gibt dieses mit Neutralrot als Endanzeiger zuverlässige Werte. Vf. hat das colorimetrische Verf. in der Ausführung vereinfacht, so daß keine Puffermischungen mehr gebraucht werden (vgl. Original). Der  $\text{CO}_2$ -Gehalt kann

einfach aus  $p_{II}$  u. dem Dicarbonatgehalte berechnet werden. Die H-Ionenkonz. spielt bei der Beurteilung des Trinkwassers nur eine untergeordnete Rolle. (Ztschr. f. Unters. Nahrgrs.- u. Genußmittel 41. 112—22. 15/3. [8/1.] Utrecht, Pharm. Lab. der Reichsuniv.) RÜHLE.

C. Hulsmeyer, Düsseldorf, *Verfahren zur Abscheidung von Gasen aus Flüssigkeiten*. Die Fl., z. B. lufthaltiges Speisewasser, werden über fein verteilte, eine große Berührungsfläche darbietende Stoffe, wie Stahlwolle, Holzdrehspäne, Pferdehaare o. dgl., geleitet, welche in einer Reihe von Zellen in einem Behälter angeordnet sind, dem das W. von unten durch ein trichterartiges Sieb zugeführt wird. Der Behälter kann direkt mit der Saugleitung des Dampfkesseles verbunden werden. (E. P. 157789 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 11/11. 1913 u. Zus.-Pat. zu Nr. 157790 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 11/10. 1915.) OELKER.

Nils Pedersen, Dorregaard via Sarpsborg, Norwegen, *Verfahren zur Abscheidung fester Bestandteile aus Suspensionen*. Fl., welche Faserstoffe suspendiert enthalten, wie z. B. die Abwässer der Papierfabriken, werden zwecks Abscheidung der Faserstoffe in einem mit Rührwerk ausgestatteten Kessel unter Druck mit einem Gas behandelt und dann plötzlich durch Ablassen der Fl. aus dem Kessel vom Druck befreit. (A. P. 1376459 vom 3/9. 1918, ausg. 3/5. 1921.) OELKER.

### V. Anorganische Industrie.

Bruno Waaser, *Deutscher Schwefel*. Vf. behandelt die *Statistik der Gewinnung von Schwefel und Schwefelsäure* und die Maßnahmen, den S-Mangel während des Krieges durch Steigerung der Pyritförderung, durch Verwertung der Zinkblende, des Kupferkieses, geschwefelter Bleierze, des Gipses und des in der Steinkohle enthaltenen S zu beheben. (Umschau 25. 309—13. 4/6.) JUNG.

E. Lefèvre, *Die Ammoniaksynthese in Oppau*. Eingehende Besprechung der Herst. von Wassergas in einem Gaserzeuger, System PINTSCH, der *katalytischen Überführung von CO in CO<sub>2</sub>*, gemäß der Rk.  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$ , der Absorption des CO<sub>2</sub>, der Reinigung des schließlich erhaltenen Gasgemisches an Hand von Zeichnungen u. Betriebszahlen. Anschließend daran werden über die Durchführung der Ammoniaksynthese selbst (in Oppau) nähere Angaben gemacht. (Ind. chimique 8. 44—46. 86—89. 122—23. Febr.-April.) DITZ.

A.-J. Hall, *Das Natriumsulfid*. Im allgemeinen nimmt man zur Reduktion auf 2 Tle. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 1 Teil Koks, erhitzt allmählich bis zum Schmelzen; ein Teil des CO<sub>2</sub> wird zu CO reduziert, die Gase halten die M. porös. Man gießt in flache Behälter und zerkleinert. Das Rohprod. enthält etwas Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und C, zur Reinigung löst man in W. u. krystallisiert. Ein gehaltvolleres Sulfid erhält man durch Erhitzen der fl. Schmelze auf 160° und Ausgießen in Eisenbehälter, es enthält 60% Na<sub>2</sub>S. Das krystallisierte Salz enthält nur 30—32% Sulfid. Als Unreinigkeiten finden sich etwas Hyposulfit, Sulfat und Chlorid. Beim Färben von Wolle mit S-Farbstoffen kann man Na<sub>2</sub>S nicht anwenden, man muß dann Ammoniumsulfid nehmen oder dieses im Bade aus (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und Na<sub>2</sub>S bilden. Gewöhnlich nimmt man beim Färben 1 Teil Sulfid auf 1 Teil Farbstoff. An der Luft verändert das Na<sub>2</sub>S schnell seinen Titer, man bewahrt es in Fässern unter mehrfacher Lage Sackleinwand auf oder löst es zu 20%ig. Lsg., die man in gut verschlossenen Eisenfässern aufbewahrt. Zur Gehaltsbest. läßt man das Sulfid langsam in angesäuerte J.-Lsg. fließen und titriert das unverbrauchte J mit Hyposulfit. (Le Teint. prat. 16. 16. 1/4.) SÜVERN.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure und hydraulischen Bindemitteln*, dad.

gek., daß man ein Gemisch von Gips mit kieseelsaurer Tonerde (Kaolin, Ton usw.) mit oder ohne Zusatz von Kieselsäure (Sand) und mit oder ohne Zumischung von Kohle bis zur Sinterung brennt, wobei die Abgase auf  $H_2SO_4$ , die Rückstände auf hydraulische Bindemittel verarbeitet werden. — Auf diese Art lassen sich nach Austreibung der  $SO_2$  Massen erhalten, welche bei geeignetem Einsatz an Gips, Sand und Ton der chemischen Zus. des Portlandzements entsprechen u. die nach geeigneter Mahlung auch ein dem Portlandzement entsprechendes Abbindevermögen besitzen. (D. R. P. 297 922, Kl. 12i vom 2/10. 1915, ausg. 22/4. 1921.) KAUSCH.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure und hydraulischen Bindemitteln*, gemäß Pat. 297 922, dad. gek., daß das Brennmaterial in angebauten Generatoren vergast, das Gas mit Sekundärluft in einen das Gemisch aus Gips und Ton o. dgl. enthaltenden Schachtofen eingeblasen und ein anderer Teil der Luft durch das erbrannte Material hindurch zugeführt wird. — Auf diese Weise wird eine außerordentlich günstige Heizwrkg. erreicht, und die Möglichkeit, im Schachtofen mit beliebigem O-Überschuß zu arbeiten, gewährleistet. (D. R. P. 299 033, Kl. 12i vom 23/8. 1916, ausg. 26/4. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 297 922; s. vorst. Ref.) KAUSCH.

Antonin Sonneok, Italien, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure in Bleikammern*. Die Erzeugung der  $H_2SO_4$  findet in einem System von Bleikammern statt, die eine große Höhe zu ihrer Breite besitzen und unten durch Rohre miteinander in Verb. stehen. Dadurch wird unter anderem der Widerstand der Gasbewegung in dem ganzen System erheblich herabgesetzt, die gebildete  $H_2SO_4$  in den Kammern sehr rasch kondensiert, und eine gute Ausnutzung der nitrosen Gase erzielt. (F. P. 518 032 vom 26/6. 1920, ausg. 18/5. 1921; Ital. Prior. vom 27/5. 1920.) KAUSCH.

Herbert H. Dow, Midland, Mich., übert. an: The Dow Chemical Company, Midland, *Verfahren und Apparat zum Extrahieren von Brom*. Um Br aus natürlichen Salzsolen zu gewinnen, werden diese elektrolysiert, u. die dabei entstehenden, nicht absorbierten Gase durch Luft herausgeblasen. Schließlich gewinnt man die in den Lsgg. absorbierten Gase. (A. P. 1378 610 vom 7/6. 1916, ausg. 3/5. 1921.) KAUSCH.

Rudolf Mewes, Vater und Sohn, Berlin, *Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung technisch reinen Stickstoffs und Sauerstoffs*, insbesondere aus Luft, dad. gek., daß das frische zu trennende Gasgemisch, nur wenig oder gar nicht vorgekühlt, erst in Oberflächenkühlung mit dem Inhalte der unteren Trennungssäule gebracht und dann in letztere selbst oder, beim Fortfall dieser Oberflächenkühlung, gleich unmittelbar in die Trennungssäule eingeführt wird, zu dem Zweck, die Gaswärme des frischen Gemisches zum Betriebe der Trennungssäule allein oder in Verb. mit einer Hochdruckheizschlange bisheriger Art benutzen zu können. — Hierdurch soll die Verflüssigungs- und Trennungsvorrichtung vereinfacht, und die Abwärme aus dem Gegenstrom der Vorrichtung beliebig klein gehalten werden können. (D. R. P. 336 719, Kl. 17g vom 3/2. 1920, ausg. 10/5. 1921.) KAUSCH.

Albert Hiorth, Norwegen, *Verfahren und Apparat zur synthetischen Herstellung von chemischen Produkten durch Kompression von Gas*. (F. P. 517 927 vom 25/6. 1920, ausg. 17/5. 1921; N. Prior. vom 2/7., 29/9. und 12/11. 1915. — C. 1921. II. 846.) KAUSCH.

Düker & Clausing, Mülheim, Ruhr-Broich, *Selbsttätiger Schlammablaßtopf* mit Schwimmer für das Ablassen der Kalkschlämme von Abtreibeapp. in Ammoniakfabriken, dad. gek., daß der Schlammablaßtopf einen tangentialangeordneten Schlamm Eintrittstutzen hat, so daß der Schwimmer durch die tangentiale Einströmung der Schlämme gedreht wird. — Der Schwimmer ist außen mit einer Anzahl Rippen versehen zur Begünstigung der Schwimmerdrehung und zum Aufrühren der Schlämme. Mittels einer nach außen aus dem Schwimmertopf ragenden Spindel

ist der Schwimmer von Hand dreh- und abhebbar. (D. R. P. 337430, Kl. 12k vom 9/10. 1920; ausg. 31/5. 1921.)

SCHALL.

Albert R. Frank, Berlin-Wilmersdorf, und Nikodem Caro, Berlin, *Verfahren zur Oxydation von Ammoniak*, dad. gek., daß man die zur Rk. gelangende Mischung von  $\text{NH}_3$  und Luft oder  $\text{O}_2$  unmittelbar vor dem Eintritt zum Katalysator durch besondere Vorrichtungen zum Zwecke der Beseitigung der Strahlungswärme einer Kühlung unterwirft. — Dadurch wird die Anwendung hochkonz.  $\text{O}_2$ - $\text{NH}_3$ -Gemische ermöglicht und eine Steigerung der Ausbeute erzielt. (D. R. P. 303822, Kl. 12i vom 18/10. 1914, ausg. 1/6. 1921.)

KAUSCH.

Albert R. Frank, Berlin-Wilmersdorf, und Nikodem Caro, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Stickoxyden aus Ammoniak* durch Oxydation mittels Katalysatoren, dad. gek., daß ein Gemisch von  $\text{NH}_3$  und stark O-haltiger Luft, sogenannter Lindeluft, im stöchiometrischen Verhältnis des  $\text{NH}_3$  und  $\text{O}_2$  angewendet wird. — Bei diesen Verf. wird die *Kalkstickstoffherst.* mittels nach dem Lufttrennungsverf. gewonnenen Luftstickstoffs mit der Herat. von  $\text{NH}_3$  aus Kalkstickstoff und der Oxydation des so gewonnenen  $\text{NH}_3$  mittels der bei der Lufttrennung erhaltenen stark O-haltigen Luft (Lindeluft) zu Stickoxyden vereinigt. Nach dem Verf. bleibt der Katalysator stets auf der günstigsten Temp. ohne besondere Wärmezufuhr während der Rk. (D. R. P. 303823, Kl. 12i vom 8/12. 1914, ausg. 28/5. 1921.)

KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Katalysator für die katalytische Überführung von Ammoniak in Stickoxyde*, darin bestehend, daß eine zusammenhängende, nicht starre Platinkontaktmasse von der unter gelagerten körnigen Schicht durchweg oder größtenteils durch einen Zwischenraum getrennt ist. — Dadurch wird die Haltbarkeit des Katalysators gemäß dem Hauptpat. vielfach erhöht. (D. R. P. 337568, Kl. 12i vom 1/9. 1916, ausg. 30/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 334975; C. 1921. II. 895.)

KAUSCH.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung von Phosphorsäure aus Calciumphosphaten und Säure*. 1. dad. gek., daß die Calciumphosphate mit  $\text{HNO}_3$  von etwa 80% und mehr behandelt werden. — 2. dad. gek., daß zunächst eine geringe, z. B. die berechnete Menge der genannten Säure u. darauf ein Überschuß derselben zugesetzt wird. — 3. dad. gek., daß man das Calciumphosphat zunächst mit einer weniger starken  $\text{HNO}_3$  aufschließt und alsdann mit so viel einer hochkonz. Säure versetzt, daß das  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  praktisch ausgefällt wird. — Bei diesem Verf. findet eine leichte und vollständige Zerlegung des Calciumphosphats statt, und das gebildete  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  wird völlig abgeschieden, so daß es von der  $\text{H}_2\text{PO}_4$ - $\text{HNO}_3$ -Mischung leicht abgetrennt werden kann. (D. R. P. 337154, Kl. 12i vom 20/5. 1919, ausg. 26/5. 1921.)

KAUSCH.

Gesellschaft Titanium Pigment Company, Inc., New York, *Verfahren zur Gewinnung von Titanoxyd aus titan- und eisenhaltigem Material* Durch Schmelzen des Materials in Ggw. des Sulfids eines Alkalimetalls bis zur B. von Ferro-Natriumsulfid u. Titanat des Alkalimetalls, dad. gek., daß man die Schmelze in dem Maße abkühlen läßt, daß sie sich vor der Erstarrung in zwei übereinanderliegende Teile (Lagen) scheidet, deren unterer mehr Ti- und weniger Fe-Verbb. enthält, als der obere, worauf nach erfolgter Erstarrung die Lagen auf mechanischem Wege voneinander getrennt werden. — Auf diesem Wege wird die Trennung des Fe u. Ti unterstützt, und die Endprodd. werden in schneller u. wirtschaftlicher Weise u. besser geeignet für gewisse Zwecke erhalten. (D. R. P. 337397, Kl. 12i vom 18/1. 1917, ausg. 30/5. 1921; A. Prior. vom 7/3. 1916.)

KAUSCH.

Gesellschaft Titanium Pigment Company, Inc., New York, *Verfahren zur Gewinnung von Titanoxyd aus titanhaltigen, eisenschüssigen Stoffen* durch Erhitzen letzterer in Ggw. des Sulfids eines Alkalimetalls bis zur Entstehung von  $\text{FeS}$  oder

Ferro-Natriumsulfid u. Behandeln des gebildeten Prod. mit einer Säure in solcher Verdünnung, daß sie die Fe-Verbb., aber nicht die Ti-Verbb. löst, dad. gek., daß als Säure  $H_2SO_4$  verwendet wird. — Die Verwendung des  $H_2SO_4$  bewirkt eine schnellere, sicherere und wirtschaftlichere Trennung des Fe und Ti, als dies bei den bisher üblichen Verff. der Fall war. (D. R. P. 337396, Kl. 12i vom 18/1. 1917, ausg. 30/5. 1921; A. Prior. vom 7/3. 1916.) KAUSCH.

**Gesellschaft Titanium Pigment Company, Inc., New York, Verfahren zur Gewinnung von Titanoxyd aus titanhaltigem, eisenschüssigem Material.** 1. dad. gek., daß dieses Material in Ggw. eines Alkalisulfids u. einer C-haltigen Substanz bei einer Temp. erwärmt wird, die unter der Schmelztemp. der Charge liegt, aber hoch genug ist, um die B. von Ferro-Natriumsulfid und Titanat des Alkalimetalls herbeizuführen. — 2. dad. gek., daß das titanhaltige, eisenschüssige Material mit Bisulfatkuchen vermengt, und das Gemenge dann bis zur Rk. mit der Säure des Bisulfatkuchens erhitzt wird, worauf das Reaktionsprod. nach Zumischung eines Reduktionsmittels auf eine Temp. gebracht wird, die unter seinem F. liegt, aber hoch genug ist, um die B. von Ferro-Natriumsulfid herbeizuführen. — Nach diesem Verf. findet die Trennung des Fe vom Ti schneller und unter geringeren Kosten, als nach den früheren Verff. statt. (D. R. P. 337395, Kl. 12i vom 17/1. 1917, ausg. 30/5. 1921; A. Prior. vom 7/3. 1916.) KAUSCH.

**Wilhelm Eberlein, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Entfärbungskohle.** Alkal. Extrakte organischer Stoffe, wie Torf, werden mit nicht verkohlbaren Stoffen (Ton, Kieselgur) gemischt, bei Abwesenheit von Luft geglüht und aus den erhaltenen Prodd. die l. Anteile ausgewaschen. Man erhält auf diesem Wege Entfärbungskohle von großer Wirksamkeit. (F. P. 517872 vom 21/2. 1919, ausg. 14/5. 1921; D. Prior. vom 7/3. 1918.) KAUSCH.

**Isaac Harris Levin, Pittsburg, Penns., V. St. A., Elektrolytisches Element zur Wasszersetzung.** 1. dad. gek., daß ein allseitig geschlossenes Gehäuse durch gasundurchlässige Scheidewände oben in drei voneinander getrennte und unten in drei miteinander verbundene, zur Aufnahme der Elektroden dienende Abteile geteilt ist, und die mit den Elektroden verschweißten Kontaktstangen durch eine gasdichte Packung in den oberen Teil des Behälters sich erstrecken, wobei auf dem Behälter ein mit jeder der Elektrolytkammern in Verb. stehendes Speisegefäß, sowie eine Gasentnahmevorrichtung vorgesehen sind, und innerhalb des Behälters eine Vorrichtung angeordnet ist, um den um den Rahmen herum fließenden Elektrolyten von Gasblasen zu befreien. — 2. dad. gek., daß die Gasentnahmevorrichtung zwei oben und unten in Dichtungsriegen eingesetzte Glasrohre, sowie einen zur Aufnahme von W. dienenden Behälter besitzt, wobei beide Glasrohre durch ein mittels einer Schraube festklammerbares Joch gehalten werden. — 3. dad. gek., daß in jedes der Glasrohre ein mit der Gaskammer in dem Gehäuse in Verb. stehendes Rohr hineinragt, welches durch ein oben geschlossenes, mit seiner Unterkante bis nahe dem unteren Ende des Glasrohres reichendes Rohr eingeschlossen ist. — 4. dad. gek., daß in den Speisebehälter für jede Kammer ein Rohr mündet, und das untere Ende eines jeden Rohres in ein oben offenes, durch Anordnung einer vertikalen Scheidewand einen gewundenen Kanal bildendes Unterbrechungsgehäuse ragt, u. diese Gehäuse mit den zugehörigen Abteilen in Verb. stehen. — Es folgen noch weitere Einzelheiten keunzeichnende Patentansprüche. Das Element besitzt hohe Leistungsfähigkeit und kann ohne weitere Wartung, außer der gelegentlichen Wassererneuerung, ununterbrochen zur getrennten Gewinnung von  $H_2$  und  $O_2$  benutzt werden. (D. R. P. 335992, Kl. 12i vom 7/1. 1920, ausg. 22/4. 1921.) KAUSCH.

**Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roessler, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Alkalipercarbonaten.** Ein Alkalisuperoxydhydrat wird

in feuchtem oder trockenem Zustande mit einem Alkalibicarbonat umgesetzt. Man kann also von der vorgängigen Herst. von  $H_2O$ , absehen. (F. P. 518110 vom 26/3. 1919, ausg. 19/5. 1921; D. Prior. vom 13/5. 1918.) KAUSCH.

**Carl Hermann**, Bleicherode a. H., *Krystallisierturm zum Auskrystallisieren heiß gesättigter Kalisalzlösungen*, 1. dad. gek., daß die von der Lsg. herieselten Flächen in einem treppenhausartig, geneigt zum oberen senkrechten Teil des Turmes ansteigenden Luftschlot eingebaut sind. — 2. gek. durch ein im Luftschlot liegendes System wagerechter oder schwach geneigter, treppenförmig gestaffelter Platten. — 3. dad. gek., daß die Platten auf in ihrer Neigung verstellbaren Winkeleisen oder dergleichen liegen. — 4. gek. durch einen seitlich des Krystalliserraumes liegenden Verkehrsgang und von diesem Gang aus bedienbare Kratzer o. dgl. zum seitlichen Abstoßen des auf den Platten ausgeschiedenen Salzes. — Infolge der geringen Bauhöhe des Turmes kann die auskrystallisierende Lsg. von den meist im ersten Stockwerk der Fabrik stehenden Löseapp. des Rohsalzes ohne Pumparbeit dem Rieselsystem zugeführt werden. Es werden größere Krystalle und eine Erleichterung des Deckens erreicht. Die große Rieselfläche und die kräftige, von oben nach unten wirkende Luftkühlung bewirkt eine erhebliche Leistung des App. (D. R. P. 337389, Kl. 121 vom 21/1. 1920, ausg. 31/5. 1921) KAUSCH.

**Kaliwerke Grobherzog von Sachsen, A.-G.**, Dietlas, Rhön, und **Karl Hepke**, Dorndorf, Rhön, *Verfahren zur Herstellung von Chlorkalium aus carnallitischen Hartsalz- oder sylvinhaltigen Mischsalzen*, dad. gek., daß den Salzen auf k. Wege das gesamte Carnallit-KCl entzogen wird, worauf die dabei abfallenden Rückstände, soweit sie noch Hartsalz- oder Sylvit-KCl enthalten, allein für sich oder in Gemeinschaft mit weiterem bergmännisch gewonnenen Hartsalz zwecks Gewinnung des KCl h. verläßt werden, wobei die h. Rohlsg. unter Fortfall eines Kühlraumes nach schneller künstlicher Abkühlung im Lösebetrieb Verwendung finden kann. — Das Verf. ermöglicht die technisch durchführbare Verarbeitung jeglichen carnallitischen Rohsalzes auf k. Wege, die Erzielung einer sehr guten Mutterlauge mit geringem Gehalt an KCl, eine besondere Schonung der Löseapp., die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Löseapp., eine Kohlenersparnis, die Vereinfachung der gesamten Apparatur, die Erhöhung der Produktionsfähigkeit der Gesamtanlagen eines Kaliwerkes, eine bedeutende Ersparnis an Arbeitskräften u. eine Erzielung von Rückständen mit geringem Gehalt an KCl. (D. R. P. 337209, Kl. 121 vom 12/5. 1917, ausg. 26/5. 1921.) KAUSCH.

**Giacomo Bottaro**, Genua, *Verfahren zur Trennung von Emulsionen öligter Stoffe mit wässerigen Suspensionen der Erdalkalicarbonate oder -sulfate in die Komponenten*. (Oe. P. 82449 vom 7/11. 1914, ausg. 25/1. 1921. — C. 1916. I. 647.) G. FRANZ.

**Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Zersetzung von Erdalkalisulfaten*, insbesondere Gips unter Gewinnung von  $SO_2$  gemäß Pat. 227175 1. dad. gek., daß eine feinpulverige Mischung von Erdalkalisulfat und Brennstoff in körnige, kugelige oder sonstwie stückige Form übergeführt und in dieser Form mit Luft verblasen wird. — 2. dad. gek., daß eine feinpulverige Mischung von Erdalkalisulfat und Fluß- u. Reaktionsmitteln für sich in körnige, kugelige oder sonstwie stückige Form übergeführt und so im Gemenge mit Brennstoff verblasen wird. — Dadurch wird dem Verblasewind die Mischung in lockerer, gleichmäßig zu durchströmender Form geboten. (D. R. P. 307101, Kl. 121 vom 1/7. 1916, ausg. 1/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 227175; C. 1910. II. 1346.) KAUSCH.

**P. A. Mackay**, London, *Verfahren zur Herstellung von Barium- und Strontiumsulfat*. Natürliche Sulfate ( $BaSO_4$  und  $SrSO_4$ ) werden in  $SO_2$ -haltiger  $H_2SO_4$  aufgelöst, und die Lsg. wird in W. eingeführt, um die gel. Sulfate auszufällen. (E. P. 161655 vom 9/1. 1920, ausg. 12/5. 1921.) KAUSCH.

Paul Mignet, St. Julien-Montricher, Frankreich, übert. an: **Rochette Frères**, St Julien-Montricher, *Verfahren zur Herstellung von reinen Alkalialuminaten*. Eine Erdalkaliverb., die beim Erhitzen lediglich ein Oxyd zurückläßt, wird auf ein  $Al_2O_3$ -Erz in Ggw. eines Reduktionsmittels bei einer Temp., die ausreicht, alle in dem Erz befindlichen Oxyde, außer  $Al_2O_3$ , zu reduzieren, zur Einw. gebracht, das reduzierte Material von dem Erdalkalialuminat getrennt und das letztere mit einem Alkalicarbonat behandelt. (A. P. 1376563 vom 3/11. 1919, ausg. 3/5. 1921.) KAUSCH.

H. G. Wildman, Quebec, Canada, *Verfahren zur Herstellung von Tonerde usw.* Ton wird mit einer Alkalilsg., hergestellt durch Behandeln einer Lsg. von Sodaasche mit der zur Überführung der  $Na_2CO_3$  in NaOH erforderlichen Menge Kalk, gekocht und die erhaltene Lsg. nach Klärung durch Absitzenlassen abgezogen. Dann wird der Ton in W. suspendiert u. die Suspension mit  $SO_2$  bis zur Sättigung behandelt. Die ausgefallene  $SiO_2$  wird abfiltriert und die Lsg. in einer Vakuumpfanne mit geschlossenen Dampfrohren erhitzt.  $Al_2(SO_4)_3$  fällt aus, wird entfernt, ausgewaschen und geglüht. Es entsteht  $Al_2O_3$ , u. das  $SO_2$  wird gewonnen. Bleibt nach dem Glühen eine Spur S in dem  $Al_2O_3$  zurück, wird letzteres mit einer verd. NaOH-Lsg. ausgewaschen. Die  $Na_2SO_3$ -Lsg., die man beim Abfiltrieren des  $Al_2(SO_4)_3$  erhält, wird mit Kalk behandelt, und die resultierende Ätznatronlsg. zur Behandlung neuer Mengen von Ton verwendet. Das gebildete  $Ca(SO_3)_2$  wird geglüht, um  $SO_2$  und CaO zu erhalten. Ist Fe in dem Ton, so wird dieser vor der Behandlung mit der Alkalilsg. erhitzt. (E. P. 161310 vom 14/1. 1920, ausg. 5/5. 1921.) KAUSCH.

P. Spence & Sons, Ltd, H. Spence und W. B. Llewellyn, Manchester, *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumsulfat*. Gemahlene, Al-haltiges Material wird mit  $H_2SO_4$  behandelt und das Gemisch mit  $K_2SO_4$  zwecks Ausscheidung des Fe gerührt. Zu der klaren  $Al_2(SO_4)_3$ -Lsg., die ein K-Salz enthält, wird fein zerteiltes, unl.  $SiO_2$ -haltiges Material, das aus dem Al enthaltenen Ausgangsstoff nach seiner Behandlung mit  $H_2SO_4$  durch Mahlen des nassen Rückstandes gewonnen wird, zugesetzt. Es kann aber auch natürlicher Alunit oder ein anderer unl. Stoff in feiner Zerteilung Verwendung finden. (E. P. 161606 vom 11/10. 1919, ausg. 12/5. 1921.) KAUSCH.

P. A. Mackay, London, *Verfahren zur Herstellung von Kupfersulfat*. Reines Cu wird in Ggw. einer l. Verb. eines elektronegativen Metalles (Ag, Hg, Se) in  $H_2SO_4$  oder Oleum gel. Zu dem elektronegativen Metall (Ag, Hg) wird ein Lösungsmittel ( $HNO_3$ ) gesetzt. Bei Anwendung von Rohkupfer als Ausgangsstoff wird  $HNO_3$  u. HCl als Lösemittel für Ag u. Se zugesetzt. Das Verf. kann zum Raffinieren von Cu Verwendung finden. (E. P. 161656 vom 9/1. 1920, ausg. 12/5. 1921.) KAUSCH.

Zellstoffabrik Waldhof, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von schwefliger Säure und Metallsulfaten*. (F. P. 518147 vom 29/4. 1919, ausg. 19/5. 1921; D. Prior. vom 4/10. 1916. — C. 1921. II. 545.) KAUSCH.

Gustaf Henrik Hultman, Stockholm, *Verfahren zur Herstellung von Chromalaun*. Ferrochrom wird in  $H_2SO_4$  event. in Ggw. von Pb gel. und zu dieser Lsg., gegebenenfalls nach Entfernung eines Teiles des gebildeten  $FeSO_4$  durch Auskrystallisieren, ein l. Kalisalz ( $KCl$ ,  $K_2CO_3$ ,  $K_2SO_4$ ) gegeben. Das Verf. arbeitet schneller und ist einfacher als das bisher übliche. (Schwz. P. 87966 vom 25/5. 1920, ausg. 17/1. 1921; Schwed. Prior. vom 6/2. 1919. 1/3. 1919. 23/9. 1919; D. Prior. vom 23/9. 1919.) KAUSCH.

## VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Michel de Boiboul, Frankreich (Seine), *Verfahren zum Schmelzen und Formen sehr schwer schmelzbarer Mineralien, wie Kieselerde, Tonerde usw.* Die zu schmelzenden Mineralien (Sand, Quarz, Tonerde usw.) werden in dem aus verschiedenen widerstandsfähigen Oxyden hergestellten Bodengefäß eines elektrischen Ofens in

Ggw. freier Luft geschmolzen. Das geschmolzene Gut läßt man alsdann in eine Sandform, deren Wandung ebenfalls mit widerstandsfähigen Oxyden gefüttert ist, einlaufen. (F. P. 518 043 vom 15/6. 1920, ausg. 18/5. 1921.) KAUSCH.

Mathias Simons, Conrad Simons und Peter Ramrath, Lank a. Rh., *Kammerofengruppe*, bei welcher jede Kammer als Einzelofen betrieben, aber auch die Einzelkammern ringofenartig hintereinander geschaltet werden können, dad. gek., daß die Einzelöfen (a) (Fig. 14) gegeneinander versetzt, im schiefen Winkel zum gemeinsamen Rauchkanal (b) liegen, so daß die dem Rauchkanal zugewandten Rauchabzugsöffnungen jedes Ofens neben den Rosten des nächsten Ofens liegen. — Man verbindet sämtliche Kammern des ganzen Ofens untereinander, wenn in der ganzen

Anlage nur eine Sorte Ziegeln gebrannt werden soll. Sollen mehrere Sorten erzielt werden, so werden einzelne Kammern in Gruppen untereinander verbunden. (D. R. P. 334 046, Kl. 80c vom 8/2. 1920, ausg. 7/3. 1921.) SCHARF.

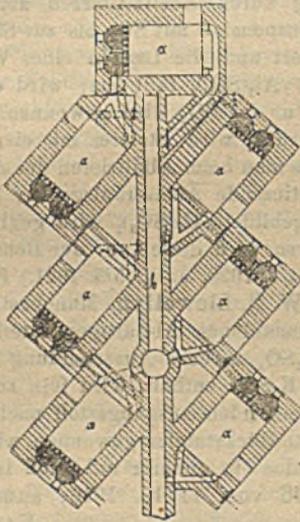


Fig. 14.

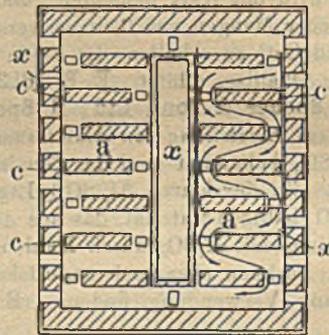


Fig. 15.

E. C. Lossche, Berlin-Friedenau, und E. W. Stoll, Berlin-Steglitz, *Unterwindgebläse für Schachtofen*, dad. gek., daß es unmittelbar in das Auslaufrohr des Schachtofens einbläst, und daß in der Gehäusewandung des Gebläses eine oder mehrere Durchbrechungen angeordnet sind, durch die das Brenngut hindurchfallen kann. — Die von dem Gebläse erzeugte Preßluft hält jeglichen sich etwa bildenden Staub im Ofen zurück, wohingegen das stückige Brenngut infolge seiner Schwere ungehindert durch die Ausblascöffnung und Ausfallöffnung ins Freie gelangt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 336 397, Kl. 80c vom 5/8. 1919, ausg. 30/4. 1921.) SCHARF.

Arthur Walter, Frankfurt a. M., und Emil Weber, Schwepnitz, Sa., *Verfahren zur Herstellung gießbarer Massen aus ton-, bzw. kaolinhaltigen Mischungen und unbildsamen Stoffen*, die sich durch Zusatz von Alkali allein nur schwer verflüssigen lassen, gek. durch die Beigabe geringer Mengen von Pflanzenextrakten neutralen oder alkal. Charakters. — Besonders wirksam von den Pflanzenextrakten sind Saponin oder saponinhaltige Pflanzenauszüge; ihnen gleichwertig ist Zellstoffablauge oder Zellpech. Beide Stoffarten können auch gemeinsam zugesetzt werden. (D. R. P. 336 661, Kl. 80b vom 14/8. 1917; ausg. 9/5. 1921.) SCHALL.

Carl Runge, Willershausen, Westharz, *Verfahren zum Brennen von Tonwaren in Zickzacköfen*, deren eingebaute Führungszungen auf beiden Seiten Durchlässe für die Heizgase besitzen, dad. gek., daß ein Teil der Heizgase auf kürzestem Wege durch am Grunde der Führungszungen (a) (Fig. 15) angeordnete, schlitzartige

Durchbrechungen (c) hindurchgeleitet wird. — Dadurch werden die früher totliegenden Ecken  $\alpha$  in wirksamer Weise geheizt. Man kann auch Schieber oder Klappen zur Regelung der Durchlaßweite vorsehen. Ebenso kann man die Durchlaßöffnungen c mit einem bei gewisser Temp. verbrennenden Stoff (Papier, Gewebe o. dgl.) überspannen, so daß erst von Erreichung eines gewissen Zeitpunktes ab selbsttätig eine Durchführung der Gase stattfindet. (D. R. P. 333698, Kl. 80c vom 21/8. 1919, ausg. 3/3. 1921.) SCHARF.

**Karl Gustaf Wennerström**, Borlänge. *Verfahren zur Herstellung von Zement aus flüssigen Schlacken und Kalk oder Kalkstein im elektrischen Ofen*, dad. gek., daß der Kalk oder Kalkstein in Stücken so auf die Oberfläche des Schmelzbades aufgegeben wird, daß niemals freier Kalk oder Kalkstein unmittelbar einem Flammenbogen oder einer Elektrode bei Temp. ausgesetzt wird, daß sich Calciumcarbid bilden kann. — Als Schlacken kommen sowohl die in metallurgischen Prozessen gewonnenen Silicate, wie die beim Schmelzen von Gesteinen oder dgl. erhaltenen MM. in Betracht. (D. R. P. 336708, Kl. 80b vom 13/3. 1920; ausg. 10/5. 1921; Schw. Prior. 10/2. 1919.) SCHALL.

**Otto Heinrich Gerach**, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Herstellung gebrannter Formstücke*, dad. gek., daß an Stelle der zum Formen vor dem Brennen verwendeten bekannten Bindemittel, wie Ton, Zement, Gips u. dgl. Ätzkalk (CaO) nebst einem hydraulischen Zuschlag von zeolithischen Sanden, Ziegelmehl u. dgl. verwendet wird. — Durch Benutzung von CaO in Gemeinschaft mit zeolithischen Sanden als Bindemitteln wird beim Brennen das Schwinden vermieden. (D. R. P. 337558, Kl. 80b vom 18/6. 1920, ausg. 30/5. 1921.) SCHALL.

**Harland & Wolff, Ltd.**, Belfast, und **Arthur Marks**, Knock, Belfast, *Verfahren zur Herstellung eines leichten Betons* aus Portlandzement, Sägemehl u. einer Lsg. von Na-Silicat, gek. durch die Verknüpfung der mit einer Na-Silicatlg. angefeuchteten Mischung von Holzmehl und Portlandzement mit einer Lsg. von Calciumchlorid oder leicht ionisierender Säure in solcher Zugabe, daß noch freies Na-Silicat verbleibt. — Die Oberfläche des Betons kann mit einer Mischung bestrichen werden, die eine im Verhältnis geringere Menge von Sägemehl auf den Zement enthält, wobei der Mischung Na-Silicat und Calciumchlorid in Lsg. zugesetzt wird. An Stelle von CaCl<sub>2</sub> kann auch HCl verwendet werden. (D. R. P. 336547, Kl. 80b vom 25/10. 1919, ausg. 4/5. 1921; E. Prior. vom 1/11. 1918.) SCHALL.

**Erik Christian Bayer**, Kopenhagen, *Verfahren zur Behandlung von Bimsstein als Zuschlag für Leichtbeton*, dad. gek., daß der Bimsstein auf das Gebrauchskorn zerkleinert und bis gegen 1000° oder mehr, und zwar bis zur Sinterung der Zellwände und oberflächlicher Schließung der äußeren Form erhitzt wird. — Der Bimsstein kann auch erst nach dem Brennen auf das Gebrauchskorn gebracht werden. Wesentlich ist immer, daß durch Erhitzen eine oberflächliche Verglasung des Bimssteins herbeigeführt wird, danach ist die Brenntemp. einzustellen. Es braucht nicht jeweils zum Schmelzen gebrannt zu werden, sondern es genügt Sintern. (D. R. P. 336281, Kl. 80b vom 7/1. 1920; vom 27/4. 1921; Dän. Prior. 16/8. 1918.) SCHALL.

**Paul Lechler**, Stuttgart, *Verfahren zur Beschleunigung der Erhärtung des Betons* und zur Vermeidung der Schwindrißbildung, gek. durch eine allseitige Einhüllung des frischen Betons in rasch trocknende Anstrichmittel, die während der Erhärtungsperiode die Verdunstung des Betonanmachewassers hindern und durch die Feuchthaltung des Betons dessen gleichmäßige Erhärtung beschleunigen. — Besonders geeignete Anstrichmittel sind Asphalt- und Teerlacke, die aus bituminösen, in flüchtigen KW-stoffen gelösten Stoffen bestehen. (D. R. P. 337134, Kl. 80b vom 13/1. 1920, ausg. 25/5. 1921.) SCHALL.

Paul G. Willetts, Fairmont W. Va., *Widerstandsfähige Isolationsmasse*. Die M. besteht aus feinverteilter Holzkohle, die mit plastischem Ton von hohem Silicatgehalt innig gemischt ist. — Die M. dient insbesondere zur Wärmeisolation. (A. P. 1374638 vom 17/12. 1919; ausg. 12/4. 1921.) SCHALL.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Eugen Ryschkewitsch, *Schwimmverfahren der Erzaufbereitung*. Ergänzende Mitteilungen zu dem Aufsatz von SIMMERSBACH (Chem.-Ztg. 45. 357; C. 1921. IV. 114) über die *Aufarbeitung des Graphiterzes durch Schwimmverf.* und die Theorie des Verfa. (Chem.-Ztg. 45. 478—79. 19/5. Graphitwerk Kropfmühl A.-G., Phys.-chem. Lab.) JUNG.

H. Lent, *Das Gestell des Hochofens*. Vf. erörtert kritisch einen Vortrag von MATHESIUS, in welchem ein Überblick über die Entw. des Hochofenprofils u. der Bauweise des Gestells in Amerika gegeben wurde. (Stahl u. Eisen 41. 539—41. 21/4. Duisburg-Ruhrort.) GROSCHUFF.

J. Seigle, *Theoretische Betrachtungen über die Zusammensetzung der Verbrennungs- und Vergasungsprodukte des Kohlenstoffs*. (Dampfkessel, Gaserzeuger, Hochofen). Nach allgemeiner Erörterung der Zus. der Verbrennungs- u. Vergasungsprod. des C (z. B. in Form von Koks) wird die Verbrennung oder Vergasung des C allein, die Vergasung durch Luft, die mehr oder weniger mit O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> u. W.-Dampf beladen ist, u. die Zus. der Hochofengase besprochen. (Rev. de Métallurgie 18. 81 bis 91. Febr.) DITZ.

B. Strauss, *Über das Härten des Stahls*. Nach einer Erklärung der Haltepunkte und ihrer Best. werden auf Grund der Veröffentlichung von PORTEVIN und GARVIN (Bull. Soc. encour. industrie nationale 132. 198; C. 1920. IV. 469) die Vorgänge beim Abkühlen und Abschrecken des Stahls (Herabdrückung der Umwandlungspunkte), ferner die dabei auftretenden Gefügeänderungen und Störungen in der Ausdehnungskurve, sowie die von MAUREL aufgestellte Theorie der Härtung besprochen. Härterisse treten infolge der Spannungen auf, die auf drei Ursachen zurückzuführen sind: 1. molekulare Spannungen infolge Volumvergrößerung des gehärteten Stahls, 2. Spannungen infolge verschiedener Volumveränderung von Teilen bei nicht durchgehärteten Stücken und 3. Spannungen infolge ungleichmäßiger Erwärmung u. Abkühlung, wofür einige Beispiele gegeben werden. (Der Betrieb 3. 400—5.) BERNDT.\*

Walter Rosenhain und D. Hanson, *Zwischenkrystallinischer Bruch in weichem Stahl*. Im Laufe von Unterss. mehrerer hundert Fehler u. Brüche in Gegenständen aus weichem (mild) Stahl haben die Vf. eine weitgehende Bestätigung gefunden für die allgemeine Beobachtung, daß, mit Ausnahme sehr hoher Temp., Bruch weichen Stahls hauptsächlich durch Brechen der einzelnen Ferritkrystalle u. nicht durch eine Trennung der verschiedeaen Krystalle voneinander bedingt wird. Diese Tatsache ist durch planmäßige Unters. solcher Brüche, vielfach nach dem Verf. von ROSENHAIN (Journ. of the Iron and Steel Inst. 1906. Nr. 2. 189), sichergestellt worden. In wenigen Ausnahmefällen indessen ist durch mkr. Unters. nachgewiesen worden, daß der Bruch durch eine Trennung der Krystalle voneinander und nicht durch Brechen einzelner Krystalle selbst hervorgerufen worden ist. Bei der großen Bedeutung, die solche Ausnahmefälle haben, erörtern Vf. einige solcher Fälle an Hand mkr. Abbildungen u. die aus der Unters. zu ziehenden Folgerungen für vorbeugende Maßnahmen. Es handelt sich um Brüche und Fehler an Marinehochdruckdampfkesseln, an Wasserröhrenkesseln u. an Stahlröhren. (Engineering 110. 421—22. 24/9. [21/9.\*] 1920.) RÜHLE.

Herbert Haas, *Der selektive Konverterprozeß, zuerst in Frankreich durchgeführt*. Dieser Prozeß (vgl. AMBLER, Engin. Mining Journ. 111. 267; C. 1921. II. 286) ist

zuerst von PAUL DAVID auf den Equilles Werken in Frankreich eingeführt, u. der App. als „sélecteur“ bezeichnet und (Ann. des Mines 13. 621. [1898]) beschrieben worden. (Engin. Mining Journ. 111. 496. 19/3.) DITZ.

**H. Moore und S. Bookinsale**, *Die Einwirkung von reduzierenden Gasen auf erhitztes Kupfer*. Nach eingehender Besprechung der einschlägigen Literatur werden die Ergebnisse eigener Unterss., in Tabellen u. Kurvenbildern zusammengestellt und durch Schlibilder veranschaulicht, mitgeteilt und erörtert. In Übereinstimmung mit den von anderer Seite erhaltenen Resultaten wird gezeigt, daß die Wrkg. der reduzierenden Gase auf erhitztes Cu das Ergebnis ihrer Rk. mit dem im Handels-Cu immer vorhandenen  $\text{Cu}_2\text{O}$  ist. Eine merkliche schädliche Wrkg. wird schon bei einem O-Gehalt des Cu von 0,026% hervorgerufen. *Die Löslichkeit von Gasen in Cu* bei höherer Temp. gestattet deren Diffusion in das erhitzte Cu und führt zur Reduktion. Die Geschwindigkeit der Wrkg. des  $\text{H}_2$  hängt mit der stärkeren Diffusion (im Vergleich zu CO) zusammen, wodurch das Gas unter sonst gleichen Bedingungen tiefer eindringen kann. Steinkohlenleuchtgas nimmt eine Stellung zwischen  $\text{H}_2$  und CO ein. Bei 0,07% O im Cu tritt die Wrkg. reduzierender Gase bei 600° ein. Je niedriger der O-Gehalt ist, desto höher ist die für eine bestimmte Einw. erforderliche Temp. Je höher die Temp. ist, desto rascher ist die Einw., in Übereinstimmung mit der bei höherer Temp. rascheren Diffusion. Cu mit einem geringen Gehalt an Zn, Mn, Al oder Pt ist ganz frei von  $\text{Cu}_2\text{O}$ -Einschlüssen, und auch beim Erhitzen in reduzierender Atmosphäre erfährt ein derartiges Cu keine ungünstige Beeinflussung, selbst nicht dann, wenn es z. B. 6 Stdn. lang bei 1000° im Leuchtgasstrom erhitzt wird. Auch mit  $\text{H}_2$  vollständig desoxydiertes Cu wird durch reduzierende Gase nicht verändert. (Metal Ind. [London] 18. 206—13. 18/3. Research Dep., Woolwich.) DITZ.

**R. Nikolaus**, *Stellit*. Stellit ist eine Legierung von 35—55% Co, 25—35% Cr, 8—13% W, 0—8% Mo, 0,20—0,75% Mn, 0—0,80 Si, 0,50—1,75% C, 0—12% Fe, Spuren S und P. Sie zeichnet sich durch große Härte, auch bei Hellrothitze und Zähigkeit aus und rostet nicht. Stellit läßt sich nicht walzen oder schmieden und muß in der gebrauchten Form gegossen werden; sehr geeignet ist es auch zur elektrischen Stumpf- oder Punktaufschweißung. Eine Härtung ist nicht nötig. Stellitwerkzeuge brauchen nur  $\frac{1}{5}$  so oft geschliffen werden wie bei anderem Material und geben etwa die doppelte Arbeitsleistung. (Werkzeugmasch. 25. 157 bis 158.) BERNDT.\*

**H. Hanemann**, *Das Eisen-Kohlenstoffschaubild*. Nach einer Besprechung der Grundlagen der Metallographie wird das Eisen-Kohlenstoffdiagramm mit Unterstützung einer Reihe von Metallographien erläutert. Zum Schluß werden einige Beispiele aufgeführt, bei welchen die Metallographie zur Aufsuchung der Ursachen von Fehlern und zur Entscheidung über die Art des verwendeten Eisens gedient hat. (Der Betrieb 3. 396—400.) BERNDT.\*

**E. Heyn**, *Neuere Forschungen über Kerbwirkung, insbesondere auf optischem Wege*. Vf. gibt eine zusammenfassende Darst. neuerer Arbeiten von 1898—1920, über Kerbwirkg., ihre mathematische Behandlung und experimentelle Nachprüfung (besonders von KIRSCH, INGLIS, COKER). Es ergibt sich daraus wiederum die schon oft hervorgehobene große örtliche Steigerung der Spannungen am Umfang von Löchern und am Grunde von Kerben. (Stahl u. Eisen 41. 541—46. 21/4. 611—17. 5/5. Charlottenburg.) GROSCHUFF.

**E. Heyn**, *Über Eigenspannungen in Metallen, ihre Ursachen und Folgen*. Kurzer Bericht über Wärmespannungen und Reckspannungen. (Naturwissenschaften 9. 321—25. 6/5. Berlin-Neubabelsberg.) RICHTER.

**Eugen Werner**, *Das Löten*. Die zum Gelingen des Lötens zu erfüllenden Bedingungen nebst den zum Schutz der Lötstelle vor dem Luftzutritt dienenden

Stoffen und der Zus. der zumeist benutzten Weich- u. Hartlote werden angegeben. (Galvanoplastik u. Metallbearbeitg. 1920. 52—54. März.) BÖTTGER.

Ludwig Stolz, Braunschweig, *Magnetischer Scheider*, dad. gek., daß der Magnet derart nachgiebig angeordnet ist, daß das zu säubernde Gut ihn zurückzudrängen und sich dadurch den Ausfall freizumachen oder zu erweitern vermag. — Hierdurch wird erreicht, daß die Weite des Spaltes sich der Stärke des Gutstromes anpaßt und daher stets eine möglichst nachdrückliche Einw. des Magnets auf das Gut gesichert wird. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335702, Kl. 1b vom 26/2. 1920, ausg. 11/4. 1921.) SCHARF.

M. T. Taylor u. J. W. Partington, Camborne, Cornwall, *Verfahren zur Konzentration von Erzen*. Bei der Konz. nach dem Schwimverf. werden sulfonierte Fett- oder Harzsäuren mit oder ohne Zusatz von Pyridinen, Phenol, Amylacetat u. dgl. verwendet. (E. P. 159025 vom 21/11. 1919, ausg. 17/3. 1921.) RÖHMER.

Richard Walter, Düsseldorf, *Verfahren zum Brikettieren von Spänen und Abfällen von Metallen und Legierungen*, 1. dad. gek., daß denselben vor oder während der Brikettierung solche Stoffe zugesetzt werden, welche die auf den Spänen haftenden Oxyde und Verunreinigungen zu lösen oder zu verschlacken vermögen. — 2. dad. gek., daß man als Zusätze an sich bekannte Stoffe oder Verbindungen wählt, welche auch zum Löten der zu brikettierenden Stoffe Verwendung finden. — 3. dad. gek., daß die Metallspäne oder Abfälle mit dem Zusatzstoff dadurch überzogen werden, daß man sie mit Legg. behandelt, welche den Zusatzstoff enthalten, und hierauf nötigenfalls das überschüssige Lösungsmittel wieder entfernt. — 4. dad. gek., daß für Warmbrikettierungsprozesse die mit einem Zusatzstoff behandelten Späne k. vorgepreßt, u. hierauf diese vorgepreßten Blöcke der eigentlichen Warmbrikettierung unterworfen werden. — Die im Brikett fest zusammengepreßten Späne erhalten dadurch eine blanke Oberfläche und können bereits im Moment des Erweichens verschweißen, wodurch die gesamte Brikettun. zum leichten Zusammenfließen kommt. (D. R. P. 337296, Kl. 40a vom 19/10. 1920, ausg. 25/5. 1921.) SCHARF.

Vereinigte Hüttenwerke Burbach-Eich-Düdelingen A. G., Abteilung Burbach, Deutschland, *Einrichtung zur Bestimmung und Regelung der Windmenge bei Hochöfen*. (F. P. 517826 vom 21/12. 1918, ausg. 12/5. 1921. — C. 1921. II. 28.) KÜHLING.

Erzröst-Gesellschaft m. b. H., Köln a. Rh., und Josef Walmrath, Köln-Ehrenfeld, *Staubschuttschurre für mechanische Röstöfen zur Abröstung von Pyriten,*

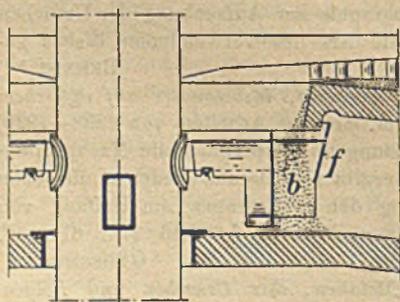


Fig. 16.

*Blenden und anderen Schwefelmaterialien.* Mit einem Verteilungszahn verbundene, das Röstgut von der Rührwelle wegleitende Staubschuttschurre in mechanischen Öfen zum Rösten von schwefelhaltigem Gut, die auf einen unterhalb der Durchgangsöffnungen der einzelnen Röstherde an der Rührwelle befestigten Arm aufgeschoben ist, dad. gek., daß die aus einem Stück bestehende Schurre einen Sattel (b) (Fig. 16) mit schräg geneigten Gleitflächen bildet, an dessen nach der Ofenwandung zu gerichteten Seite oben eine den an der Decke

des Gewölbes hinstreichenden Gasstrom von der Durchgangsöffnung abschließende Platte (f) angebracht ist. Die Figur stellt den hauptsächlich in Betracht kommen-

den Teil des Röstofens im Längsschnitt mit der neuen aufgehängten Schurre in Ansicht dar. (D. R. P. 332806, Kl. 40a vom 7/7. 1918, ausg. 9/2. 1921.) SCHARF.

Ludwig Heinrich Diehl, Berlin, *Verfahren zur Nutzbarmachung der beim Einblasen von Luft in Hochofenschlacke entstehenden schwefeligen Säure*, dad. gek., daß die Luft in solcher Menge zur Einw. auf die Schlacke gebracht wird, daß ein Gasgemisch von für die Verarbeitung auf S-Prodd., insbesondere  $H_2SO_4$ , genügend hohem Gehalt an  $SO_2$  entsteht. — Die Einrichtung zur Ausführung dieses Verf. ist dad. gek., daß in die Schlackenrinne ein oder mehrere für das Einblasen von Luft eingerichtete überwölbte Schlackenstümpfe eingebaut sind, durch die die fl. Schlacke fließt, und von denen die  $SO_2$  zur Verarbeitungsanlage abgeführt wird. — Die durch das Verf. teilweise oder ganz entschwefelte Schlacke eignet sich zur Fabrikation von Schlackenwolle, Schlackenzement oder ähnlichen Prodd. (D. R. P. 299151, Kl. 12i vom 17/1. 1917, ausg. 1/6. 1921.) KAUSCH.

W. Tate, South Hylton b. Sunderland, *Verfahren zum Härten von Werkzeugen*. Die Werkzeuge wurden zunächst erhitzt und gehämmert, um eine Haut oder einen Überzug auf ihnen zu erzeugen. Hierauf werden sie nochmals erhitzt u. in einen Behälter gebracht, welcher Ferrocyankalium und Knochenasche enthält u. in einem Ofen bis zur Rotglut erhitzt wird. Nach dieser Behandlung werden die Werkzeuge in W. gelöscht. (E. P. 161446 vom 22/4. 1920, ausg. 5/5. 1921.) OELKER.

Compagnie des Forges de Chatillon-Commentry et Neuves-Maisons, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Thomasroheisen für den basischen Konverter*, dad. gek., daß bei der Beschickung das Manganerz ganz oder teilweise ersetzt wird durch Schrott, Stahlabfall oder Stahldrehspäne oder auch durch schwer reduzierbare Eisenerze u. dgl. oder endlich durch eisenhaltige Schlacken, welche Ersatzstoffe, wie das Manganerz, hauptsächlich in dem Herde des Hochofens schmelzen u. sich reduzieren u. dabei der Red. der Kieselsäure entgegenwirken, das Roheisen aber in einer seine völlige Fl. sichernden Hitze lassen. — Das nach diesem Verf. h. hergestellte, manganarme (weniger als 0,50% Mn) und siliciumarme (weniger als 0,75% Si) Roheisen ergibt in dem Thomaskonverter einen Stahl, der sowohl hinsichtlich seiner Herstellungsweise als der Eigenschaften des fertigen Erzeugnisses den Stählen in nichts nachsteht, die aus dem üblichen Thomasroheisen mit einem Gehalt von 1—2% Mn erzeugt worden sind. (D. R. P. 335715, Kl. 18a vom 19/2. 1920, ausg. 8/4. 1921.) SCHARF.

Franz Woltron, Kapfenberg (Steiermark), *Verfahren zur Erzeugung von Stahl oder Flußeisen im Martinofen aus schwefel- und phosphorreichem Einsatzmaterial*. Das Verf., welches unter Einbringung einer Kohlenschicht zu Beginn des Einsetzens und unter Durchführung der Rückkohlung im Bade selbst erfolgt, besteht darin, daß von den üblichen ursprünglichen von Kalkstein, Kohle, Roheisen (zwischen Abfalleisenschichten) und Kalk der Roheisenzusatz in bezug auf Menge und Gehalt an C, Si und Mn derart gewählt wird, daß während des Aufschmelzens der gesamte schädliche Gehalt an S einerseits infolge der vorhandenen entsprechenden Siliciummenge, welche durch Hemmung der Kohlenstoffverbrennung und Neutralisation der Schlacke diese zur Schwefelanreicherung befähigt, andererseits durch die vollständige Oxydation und die dabei erfolgende Schwefelbindung mit dem ersten Schlackenabzug entfernt wird, worauf — nach üblicher Entphosphorung durch weiteres Aufschmelzen unter B. einer rein basischen Schlacke und event. zweiten Schlackenabstich — in fortlaufender Operation die Rückkohlung im Bade selbst zu Qualitätsstahl beliebigen Härtegrades erfolgt. Die Rückkohlung wird derart bewirkt, daß entweder kohlenstofflieferndes Gas (mit  $CO_2$  gemischtes Generatorgas, Leuchtgas usw.) durch geeignete Düsenrohre bei etwa 2 Atm. Druck eingeblasen oder festes Kohlenmaterial in Form beschwerter Holzkästen in das Bad eingesenkt wird. (Oe. P. 83519 vom 28/1. 1919, ausg. 25/4. 1921.) OELKER.

**P. A. Mackay**, London, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Zinn aus Abfällen*. Man trägt die Abfälle in Oleum ein, nimmt sie nach einiger Zeit heraus, wäscht sie mit W. ab und trägt eine neue Charge in die Säure ein, nachdem man dieser frisches Oleum zugesetzt hat. Nach einiger Zeit schlägt sich  $\text{SnSO}_4$ ,  $\text{SnO}$ , nieder, das von der Säure getrennt wird. Die Waschwässer enthalten etwas unl.  $\text{SnO}$ , und etwas gel. Sn, das durch Fällung als Sulfid oder durch Zusatz von Fe als metallisches Sn wiedergewonnen wird. Der Gehalt der Säure an  $\text{SO}_2$  soll etwa 10% betragen. Eine besondere Erwärmung des Bades ist nicht erforderlich, da die Temp. sich infolge der Rk. und des Zusatzes frischer Säure konstant auf 45–55° erhält. (E. P. 161654 vom 9/1. 1920, ausg. 12/5. 1921.) OELKER.

**Ashover Mines Ltd.**, Manchester, *Metallurgischer Ofen für die Gewinnung von Blei nach dem Röst- und Reaktionsverfahren im stetigen Betriebe*, gek. durch einen langen, von außen geheizten Arbeitsraum, der so eingerichtet ist, daß die Temp. in dem einen Teil höher ist als im anderen, und der mit regelbaren Lufteinlässen und -auslässen versehen ist, durch die Luft in den weniger erhitzten Teil eintreten kann, welche mit Luft zugleich mit den in diesem Teil entstehenden Verbrennungsprodd. durch die Auslässe abgeführt wird, ohne daß hiervon wesentliche Mengen in den höher erhitzten Teil gelangen können. — Fünf weitere Ansprüche nebst Zeichnung in Patentschrift. (D. R. P. 336364, Kl. 40a vom 15/4. 1916, ausg. 30/4. 1921; E. Prior. vom 4/5. 1915.) SCHARF.

**Westdeutsche Thomasphosphat-Werke G. m. b. H.**, Berlin, *Verfahren zur Verarbeitung von Nickelerzen*. Um Nickelerze, z. B. sulfidische Erze, die Ni, Fe und S enthalten, auf einen möglichst hoch nickelhaltigen Nickelstein zu verarbeiten, werden diese, event. nach vorhergegangener Röstung, zunächst in einem elektrischen Ofen durch Schmelzen unter Zusatz von Flußmitteln und unter Abschluß der Luft von der Gangart und einem Teil des S befreit, u. dann unter Zurückhaltung der Schlacke in einen gewöhnlichen metallurgischen Ofen übergeführt, in dem die fl. M. in üblicher Weise verblasen wird. Der so erhaltene Nickelstein, welcher in der Hauptsache aus Ni, etwas gel. NiO und einem kleinen Rest Fe besteht, kann in bekannter Weise (durch reduzierendes Schmelzen oder Elektrolyse) auf Reinnickel verarbeitet werden. (Oe. P. 83533 vom 17/9. 1917, ausg. 11/4. 1921.; D. Prior. vom 9/5. 1914.) OELKER.

**G. Haglund**, Falun, Schweden, *Verfahren zur Behandlung von Nickel-Kupfermatte*. Die Matte wird zunächst der Red. unterworfen, bis der größte Teil des Ni zu Metall reduziert ist; alsdann wird ein Teil der Matte mit einer Säure in Ggw. von Luft behandelt, Cu aus der Lsg. mittels eines anderen Teils der Matte ausgefällt, Ni aus der verbleibenden Lsg. abgeschieden, der unl. Rückstand geröstet und durch Auslaugen mit Säure von den Kupfer- u. Nickeloxyden befreit; die unl. Oxyde werden reduziert und aus dem Prod. die wertvollen Metalle gewonnen. Dieses Red.-Prod. kann auch anstatt eines Teils der Matte zur Ausfällung des Cu aus der Cu-Ni-Lsg. verwendet werden; auch kann der zur Ausfällung des Cu benutzte Teil der Matte statt des mit Säure behandelten Teils dem Umwandlungsprozeß unterworfen werden. (E. P. 158887 vom 7/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 10/2. 1920.) OELKER.

**Columbus D. Stovall**, Lexington, Ky., *Legierung, welche im wesentlichen aus 72 Grains (1 Grain = 0,0648 g) Au, 13½ Grains Ni und 16½ Grains Cu besteht*. (A. P. 1375804 vom 7/6. 1920, ausg. 28/4. 1921.) OELKER.

**Columbus D. Stovall**, Lexington, Ky., *Legierung, welche aus Au, Ni, Cu u. Pt zusammengesetzt ist*. (A. P. 1376656 vom 7/6. 1920, ausg. 3/5. 1921.) OELKER.

**Fritz Weeren**, Neukölln, *Regenerativofen zum Raffinieren von Kupfer, Messing und anderen Legierungen* nach Pat. 307704, dad. gek., daß zur Verb. des Herdraumes mit zwei verschiedenen Kammerssystemen zwecks Zuführung der Luft und

Gasströme zu den den Teilprozessen entsprechenden Wärmespeichern der gesamte Herdraum fahrbar zwischen zwei Paar feststehenden Köpfen eingerichtet ist. — Der Vorteil gegenüber dem Hauptpat. liegt darin, daß die Raffination im Regenerativofen vorgenommen werden kann, daß aber gleichzeitig keine horizontale Trennfuge entsteht, die leicht Gasverluste zur Folge haben könnte, ja, bei der es durch Unachtsamkeit immerhin möglich wäre, daß Gas in den Luftkanal übertritt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 310684, Kl. 40a vom 5/10. 1917, ausg. 23/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 307704. — C. 1921. II. 500.) SCHARF.

Oliver C. Balston, Niagara Falls, N. Y., *Verfahren zur Behandlung von Messingabfällen*. Abfälle von kupferhaltigen Legierungen, wie Messingabfälle, werden mit einer wss. Fl. behandelt, welche ein Lösungsmittel für diejenigen Metalle enthält, die sich zum Cu elektropositiv verhalten. Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis der Cu-Gehalt in dem Rückstand die gewünschte Höhe erreicht hat. (A. P. 1375930 vom 2/1. 1920, ausg. 26/4. 1921.) OELKER.

Arthur Percy Strohmenger, London, *Verfahren zum Umschmelzen von Metallen*. Das Verf., welches mittels des elektrischen Lichtbogens ausgeführt wird, ist dad. gek., daß beide Elektroden aus Stäben aus dem umzuschmelzenden Metall bestehen, und daß sie durch ein schmelzbares, schlackenbildendes Material voneinander getrennt sind. Die Stäbe, welche beide aus dem gleichen oder aus verschiedenen Metallen bestehen können, werden zweckmäßig parallel zueinander angeordnet. Das geschmolzene, in einen Tiegel tropfende Metall ist vollkommen rein und homogen und eignet sich daher besonders gut zur Herst. kleiner Gußstücke, z. B. aus feinstem Stahl, bei denen es auf eine bestimmte Zus. des Metalls ankommt. (Oe. P. 82677 vom 29/11. 1913, ausg. 10/2. 1921; E. Prior. vom 30/11. 1912.) OELKER.

Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen, Württbg., *Verfahren zur Herstellung von versand- und verarbeitungsfähigen Formlingen aus Ferrosilicium* nach Pat. 315323, dad. gek., daß man das Zerkleinern des Ferrosiliciums durch Granulieren nach einem beliebigen, an sich bekannten Granulationsverf. vornimmt. — Die zur Darst. des Ferrosiliciums dienenden Rohstoffe enthalten gewisse Mengen P und As. Aus diesen bilden sich bei der Red. der Erze im elektrischen Ofen bei Ggw. von Kohle, Phosphide und Arsenide. Wird nun das Ferrosilicium in k. Zustande zerkleinert, so entstehen hieraus schon unter Einw. der Luftfeuchtigkeit Phosphor- und Arsenwasserstoffe, die eine schwere gesundheitliche Gefahr für die Bedienungsmannschaften bedeuten. Aus diesem Grunde ist man gezwungen, umfangreiche Entlüftungsvorrichtungen anzuordnen, und trotzdem erreicht man keine einwandfreien Verhältnisse. Diesen Übelständen wird vorgebeugt, wenn man das gewöhnliche Zerkleinern des Ferrosiliciums durch Granulieren ersetzt. (D. R. P. 322947, Kl. 18a vom 13/2. 1919, ausg. 17/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 315323.) SCHARF.

S. T. Judd, London, *Verfahren zum Schärfen von Feilen und Raspeln auf elektrolytischem Wege*. Feilen, Raspeln o. dgl. werden in einer Lsg. von 36 Tln. W., 3 Tln. HNO<sub>3</sub> und 5 Tln. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mit einem Hochspannungsstrom, der Funken von einer der durchschnittlichen Feilenlänge entsprechenden Länge zu erzeugen vermag, behandelt. Die Länge der Bögen in Zoll ist ferner gleich der Zahl der zur Behandlung erforderlichen Minuten. Hierbei findet eine Induktionsspule Verwendung. Nach der Behandlung werden die Feilen gereinigt, mit einer Drahtbürste behandelt, eventuell in Alkali getaucht und getrocknet. (E. P. 161611 vom 20/10. 1919, ausg. 12/5. 1921.) KAUSCH.

Oskar L. Mills, Easton, Pa., *Verfahren zur Vereinigung einer Stahllegierung mit Kohlenstoffstahl*. Um die Oberfläche eines Metallkörpers mit einer Stahllegierung zu überziehen, wird zwecks B. einer Elektrode ein Band mit einer Paste überzogen, welche das Legierungsmaterial in feiner Verteilung enthält, und dann

derart über einen Kern aus Zementstahl gewickelt, daß die überzogene Fläche des Bandes mit dem Kern in Berührung kommt. Hierauf trocknet man die Elektrode, bringt sie mit der Oberfläche des zu überziehenden Metallkörpers in Berührung und leitet einen elektrischen Strom durch die Elektrode und den Metallkörper, indem man erstere über die Oberfläche des letzteren hinwegführt. Indem hierbei sowohl die Oberfläche des Metallkörpers als auch das in Berührung mit diesem befindliche Ende der Elektrode schmelzen, findet die Vereinigung beider Metalle statt. (A. P. 1376963 vom 10/10. 1919, ausg. 3/5. 1921.) OELKER.

Johannes Köhler, Wien, *Verfahren zur Reinigung von Metallblechen o. dgl.* Um die beim Walzen von Blech sich auf dessen Oberfläche bildenden, aus Fett, Staub u. dgl. bestehenden, die Weiterverarbeitung des Bleches störenden Schmutzschichten zu entfernen, werden zwischen je zwei-Bleche ein- oder mehrfache Schichten von Papier, Faserstoffen o. dgl. gelegt, welche die verunreinigenden Stoffe aufsaugen. — Zur Beschleunigung des Verf. kann man die Blechpakete mit dem eingeschlossenen Faserstoff in Fettlösungsmittel einbringen, die, von den Faserstoffen angesaugt, schnell zwischen die einzelnen Blechflächen dringen u. das Fett lösen. (Oe. P. 83774 vom 12/2. 1919, ausg. 25/4. 1921.) OELKER.

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft m. b. H., Siemensstadt b. Berlin, *Verfahren zum Schweißen von Aluminium.* (Oe. P. 83753 vom 16/8. 1917, ausg. 25/4. 1921; D. Prior. vom 20/6. 1916. — C. 1920. IV. 180.) OELKER.

Josef Rieder, Berlin-Steglitz, *Verfahren zur Herstellung von Ätz- und Färbungsmustern (Damaszierung) auf Metallflächen*, dad. gek., daß ein dünnes, poröses, an sich nicht profilirtes Mittel (Papier), mit einem Elektrolyten getränkt, zwischen 2 Elektroden der Elektrolyse unterworfen wird, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß die mit dem Muster zu versehenen Metallfläche nur an den gewünschten Stellen von der Stromwrkg. getroffen wird. — Am einfachsten wird dies erreicht, wenn der einen Elektrode die Form eines Metallstempels gegeben wird, die unter Zwischenlegung des mit dem Elektrolyten getränkten Papiers unter Stromdurchgang an die ätzende Fläche angedrückt wird. Ist das Andrücken eines Stempels nicht zugänglich, z. B. wegen der Form des Gegenstandes, so benutzt man als Elektrolytträger ein mit einer für den Elektrolyten undurchlässigen Schicht negativ bedrucktes Papier, das dann mittels einer elastischen Elektrode angepreßt werden kann. Um bei Anwendung von Metallstempeln diese vor dem Angreifen durch die Elektrolyse zu schützen, benutzt man als Elektrolytträger zweckmäßig mit einer Metallschicht einseitig überzogenes Papier. Auf Metallen, die durch einen Oxydüberzug gefärbt sind, kann man Muster erhalten, indem man einen Elektrolyten anwendet, durch den das Metall selbst nicht angegriffen, wohl aber das Oxyd durch die H<sub>2</sub>-Entw. an der Kathode weggenommen wird. Es entstehen dann helle Zeichen auf dunklem Grunde. (D. B. P. 337197, Kl. 48a vom 6/12. 1919, ausg. 6/5. 1921.) OELKER.

Paul Schüler, Berlin-Britz, *Verfahren zur Darstellung von Metallputzpasten*, dad. gek., daß man Kieselsäuregele mit wenig NH<sub>3</sub> und sehr wenig Fett, Öl oder Wachs verarbeitet. — Die Benutzung von Kieselsäuregele macht die Anwendung größerer Mengen reibungsherabmindernder Bestandteile (Seife, Fette, Wachse, Öle) unnötig. (D. B. P. 337686, Kl. 22g vom 9/1. 1920, ausg. 2/6. 1921.) SCHALL.

Paul Schüler, Berlin-Britz, *Verfahren zur Darstellung von Metallputzmitteln*, dad. gek., daß man fein verteilte oder natürliche oder künstliche basenaustauschende Aluminatsilicate mit überschüssigem Ammoniumsalz, Öl, Fett oder Wachs verreibt und in W. suspendiert. — Durch Umsetzung mit der erzeugten komplexen Schwermetallverb. entsteht Schwermetallammonium-Aluminiumsilicat, wodurch die behandelte Oberfläche rasch und gründlich von den in Lsg. gegangenen Schwermetallsalzen befreit wird, und das Trocknen und Blankreiben vollständiger und reinlicher als

bei den gewöhnlichen Putzmitteln erfolgt. (D. R. P. 337406, Kl. 22g vom 9/1. 1921; ausg. 25/5. 1921.) SCHALL.

### IX. Organische Präparate.

**W. M. Mc Comb**, New York, *Verfahren zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Hochsd. KW-stoffe werden in Mischung mit überhitztem Dampf durch erhitzte Röhren geleitet. (E. P. 160907 vom 24/12. 1919, ausg. 28/4. 1921.) G. FRANZ.

**Elektrizitätswerk Lonza**, Basel und Gampel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Äthylalkohol aus Acetaldehyd*. (Oe. P. 83025 vom 23/3. 1918, ausg. 10/3. 1921; Schwz. Prior. vom 27/9. 1916 u. 9/1. 1918. — C. 1920. II. 34.) MAI.

**C. Weizmann und D. A. Legg**, London, *Verfahren zur Herstellung von sekundärem Butylalkohol*. Man löst verflüssigtes s. Butylen,  $\text{CH}_2\text{CH}:\text{CH}\cdot\text{CH}_3$ , in einer starken Säure, z. B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$  oder Benzolsulfosäure, und destilliert die Lsg. (E. P. 161591 vom 24/2. 1916, ausg. 12/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von  $\alpha$ -Dialkylaminoäthyl- $\beta$ -aracyloxybuttersäureestern*, dad. gek., daß man die entsprechenden Oxydieriv. der allgemeinen Formel  $\text{CH}_2\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}[(\text{CH}_2)_n\text{NR}_2]\cdot\text{CO}_2\text{R}_1$ , worin  $\text{R}_1$  einen Alkylrest,  $\text{R}_2$  entweder zwei Alkylreste oder einen Alkylrest, z. B. Pentamethylen, bedeutet, mit einer aromatischen Säure oder deren Äquivalenten verestert. — Man behandelt z. B. in Bzl. gel.  $\alpha$ -Diäthylaminoäthyl- $\beta$ -oxybuttersäureäthylester mit Benzoylchlorid, extrahiert das Reaktionsgemisch mit W. und scheidet aus der wss. Lsg. durch Alkali und nachfolgende Extraktion mit Ä. das Benzoylderiv. als Öl ab. Die Prodd. haben örtlich anästhesierende Wrkg. Die als Ausgangsstoffe dienenden  $\alpha$ -Dialkylaminoäthyl- $\beta$ -oxybuttersäureester werden durch Einw. von Dialkylaminoäthylhalogeniden auf Na-Acetessigester und nachfolgende Red. der entstehenden Ketone, z. B. mit Na-Amalgam gewonnen. (E. P. 161539 vom 9/4. 1921, ausg. 5/5. 1921; Prior. vom 10/4. 1920.) SCHOTTL.

**Österreichischer Verein für chemische und metallurgische Produktion**, Aussig a. E., *Verfahren zur Darstellung von phosphorsaurem Harnstoff aus Lösungen von Cyanamid*. Verd. Cyanamidlg. wird mit der zur B. von phosphorsaurem Harnstoff erforderlichen Menge freier Phosphorsäure versetzt und dann unter Aufrechterhaltung der sauren Rk. der Fl. bis zum Auskrystallisieren des Salzes konz. Man kann auch Calciumcyanamidlg. und verd. Superphosphatlg. anwenden und den Kalk mit  $\text{CO}_2$  ausfällen. (Oe. P. 83395 vom 21/9. 1917, ausg. 25/3. 1921.) MAI.

**Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue**, Frankreich, *Verfahren zur Darstellung von Benzolmonosulfosäure*. Bei dem Verf. des Hauptpat. wird Benzol dampfförmig durch erhitzte  $\text{H}_2\text{SO}_4$  geleitet, der von dem unverbrauchten Bzl. mitgeführte W.-Dampf kondensiert und der Bzl.-Dampf wieder zurückgeführt. Die Rk. wird zweckmäßig bei 160—200° ausgeführt und durch die Anwesenheit von fertiger Benzolmonosulfosäure beschleunigt. Diese verhindert auch den Angriff der gußeisernen App. durch die  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Wenn man nach Umwandlung der  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in Benzolmonosulfosäure unter Erhitzen weiter Bzl.-Dampf einleitet, entsteht Sulfon. (F. P. 22141 vom 25/2. 1916, ausg. 13/5. 1921; Zus.-Pat. zum F. P. 492656.) MAI.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel**, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Herstellung von Dibenzylanilin-4,4'-disulfosäure und Äthylbenzylanilin-4'-sulfosäure*, dad. gek., daß man 2 Mol. benzylchlorid-p-sulfosaures Na mit 1 Mol. Anilin, bzw. 1 Mol. benzylchlorid-p-sulfosaures Na mit 1 Mol. Monoäthylanilin in wässriger Lösung kondensiert. — Man erhitzt die Komponenten unter Zusatz von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  während einer Viertelstunde auf 70°. Die entstandenen Lösungen der Produkte können ohne weiteres zur Herst. von Farbstoffen verwendet werden.

(Schwz. Patt. 87882 und 87883 vom 19/1. 1916, ausg. 17/1. 1921; Zus.-Patt. zum Schwz. Pat. 85227.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Aurothiophenolen*. Nach dem Verf. des E. P. 157226 erhält man durch Einw. von Goldhalogendoppelsalzen, z. B. Kaliumaurobromid, auf Thiophenol-o-carbonsäure die entsprechende Aurothioverb. In derselben Weise lassen sich auch andere *Aurothiophenole* gewinnen, die ebenfalls therapeutisch wertvolle Eigenschaften besitzen. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Verwendung von Thiophenol und 4-Amino-2-mercaptobenzol-1-carbonsäure. Die Au-Verbb. bilden gelbe Pulver. Ein weiteres Beispiel erläutert die Darst. des Na-Salzes der 4-Amino-2-aurothiophenol-1-carbonsäure. (E. P. 157853 vom 10/1. 1921, ausg. 17/2. 1921; Prior. vom 22/4. 1916; Zus.-Pat. zum E. P. 157226; C. 1921. II. 962.) SCHOTTLÄNDER.

Société Chimique des Usines du Rhône anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier, Paris, *Verfahren zur Darstellung von aromatischen Oxyaldehyden*. Phenole oder deren Derivv. werden mit *Formaldehyd* in Ggw. einer Nitroverb. und eines Kondensationsmittels behandelt. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Darst. von *Vanillin* durch Behandeln von Guajacol und Formaldehyd mit p-Nitrosodimethylanilin. In ähnlicher Weise lassen sich *Anisaldehyd*, *Protocatechu-aldehyd*, *p-Oxybenzaldehyd* und *Salicylaldehyd* gewinnen. Als Kondensationsmittel dient z. B. HCl, während außer p-Nitrosodimethylanilin auch Nitrosobenzol oder Nitrosonaphthalin Verwendung finden können. (E. P. 161679 vom 13/1. 1920, ausg. 12/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

F. Hoffmann-La Roche & Co. Aktiengesellschaft, Basel (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung einer komplexen Silberverbindung eines Gemisches von  $\alpha$ -Aminosäuren*, dad. gek., daß man auf Glykokollsilber einen Überschuß eines Gemisches von  $\alpha$ -Aminosäuren, wie es durch Totalhydrolyse von Eiweiß gewonnen wird, zur Einw. bringt. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Verwendung eines Gemisches von  $\alpha$ -Aminosäuren, welches man durch Hydrolyse von Seide mit  $H_2SO_4$  erhält. Dieses wird mit Glykokollsilber fein verrieben. Das Ag in komplexer Bindung enthaltende, auch in k. W. all. Prod. ist sehr lichtempfindlich. Die was. Lsg. reagiert auf Lackmus alkal. und gibt mit  $Na_2CO_3$  u. NaOH keinen Nd. (Schwz. P. 87902 vom 19/9. 1919, ausg. 3/1. 1921; Zus.-Pat. zum Schwz. Pat. 84832.) SCHOTTLÄNDER.

South Metropolitan Gas Company und Harold Stanier, London, *Verfahren zur Trennung der 1-Aminonaphthalin-4,8-disulfosäure von der 1-Aminonaphthalin-3,8-disulfosäure und von anderen Aminonaphthalindisulfosäuren*. Bei der Herst. der 1-Aminonaphthalin 4,8- und 1-Aminonaphthalin-3,8-disulfosäure nach den üblichen Verf. entstehen diese Säuren zusammen mit anderen Aminonaphthalindisulfosäuren, vorzugsweise der 2-Aminonaphthalin-4,7- und der 2-Aminonaphthalin-4,8-disulfosäure. Die Trennung dieser Säuren mit Hilfe ihrer Na-Salze führt zu keinen einheitlichen Prodd., diese gelingt jedoch in glatterer Weise auf Grund der verschiedenen Löslichkeit der Ba-Salze der Säuren. Das n. Ba-Salz der 1-Aminonaphthalin-4,8-disulfosäure ist fast unl. in h. W., während die n. Ba-Salze der 1-Aminonaphthalin-3,8-, der 2-Aminonaphthalin-4,7- und der 2-Aminonaphthalin-4,8-disulfosäure all. in diesem Mittel sind. Andererseits ist das saure Ba-Salz der 1,3,8-Säure wl. in h. W. und noch schwieriger l. in k. W., während die sauren Ba-Salze der 2,4,7- und 2,4,8-Säure in h. W. all., dagegen weniger l. in k. W. sind. Kocht man demnach eine konz. Lsg. der Dinatriumsalze der 4 isomeren Säuren mit der berechneten Menge eines l. Ba-Salzes, z. B.  $BaCl_2$ , oder die konz. Lsg. der freien Säuren mit der berechneten Menge  $BaCO_3$ , BaO oder  $Ba(OH)_2$ , so fällt das n. Ba-Salz der 1,4,8-Säure aus. Aus der vom Nd. abfiltrierten und mit HCl angesäuerten h. Lsg. fällt das saure Ba-Salz der 1,3,8-Säure aus. Das Filtrat enthält die gel. sauren Ba-Salze der 2,4,7- und 2,4,8 Säuren. Die verschiedenen Ba-Salze können in bekannter Weise,

z. B. durch Kochen mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , in die entsprechenden Dinatriumsalze übergeführt werden, wobei das entstandene  $\text{BaCO}_3$  zur Trennung neuer Mengen der rohen Säuren Verwendung findet. Die Lsg. der Dinatriumsalze wird entweder zur Trockne eingedampft, oder man fällt aus ihr durch Ansäuern die sauren Na-Salze. (E. P. 161859 vom 25/5. 1920, ausg. 12/6. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Gilbert Thomas Morgan und The Imperial Trust for the Encouragement of scientific and industrial Research, London, Verfahren zur Herstellung von *N*-Arylsulfo- und *N*-Arylendisulfoderivaten des 1,4-Diaminonaphthalins und seiner Sulfosäuren. Das Verf. besteht darin, daß man *p*-Azoderiv. des *N*-Arylsulfo- $\alpha$ -naphthylamins oder der *N*-Arylendisulfo-bis- $\alpha$ -naphthylamins, bezw. der entsprechenden, in 2,6,7- oder 8-Stellung des Naphthalinkernes durch  $\text{SO}_3\text{H}$  substituierten Verb. der Red. unterwirft. — Die *N*-Arylsulfoderiv. des  $\alpha$ -Naphthylamins und seiner 2-, 6-, 7- oder 8-Monosulfosäuren erhält man durch Einw. von äquimolekularen Mengen eines aromatischen Sulfochlorids und der betreffenden Naphthalinderiv., bezw. von 1 Mol. eines Aryldisulfochlorids auf 2 Mol.  $\alpha$ -Naphthylamin oder der 1-Aminonaphthalin-2-, 6-, 7- oder 8-monosulfosäure und deren Alkalisalze in Ggw. von Pyridin, wasserfreiem Na-Acetat oder einem anderen HCl bindenden Mittel. Die *N*-Arylsulfo- u. *N*-Arylendisulfoderiv. kuppelt man in alkal. Lsg. mit Diazoverbb., z. B. Benzoldiazoniumchlorid, *p*-Diazotoluolchlorid,  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphthalindiazoniumchlorid, und behandelt die entstandenen *p*-Azoderiv. mit schwach sauren oder schwach alkal. Reduktionsmitteln, z. B. Zinkstaub und wss. NaOH, Zinkstaub und  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , Eisenspänen und verd. Säuren, alkal. Na-Hydrosulfit oder  $\text{Na}_2\text{S}$ ,  $\text{SnCl}_2$ , oder Titanchlorid. Man kuppelt z. B.  $\alpha$ -*p*-Toluolsulfaminonaphthylamin in verd., alkal. Lsg. mit Benzoldiazoniumchlorid und reduziert das Benzol-4-azo-1-*p*-toluolsulfaminonaphthalin, I. in A., F. 203°, mit Zinkstaub und  $\text{NH}_4\text{Cl}$  in wss.-alkoh. Lsg. unter Erwärmen bis zur vollständigen Entfärbung. Das mit verd. Essigsäure aus der filtrierten Lsg. gefällte 1-*p*-Toluolsulfamino-4-aminonaphthalin von der Zus.  $(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6\text{NH}_2$  schm. nach dem Umkrystallisieren bei 187 bis 188°. Die Spaltung der Azoverb. kann auch durch Erwärmen mit  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$  in wss. Lsg. erfolgen. — *s*-Benzol-1',3'-disulfonylbis-1,4-diaminonaphthalin,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6\text{NH}_2$ , erhält man durch Einw. von Benzol-1,3-disulfochlorid auf  $\alpha$ -Naphthylamin in Ggw. von wasserfreiem Na-Acetat und wss.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , Lösen des Benzol-1,3-disulfonylbis- $\alpha$ -naphthylamins in verd. NaOH Lsg., Kuppeln mit Benzoldiazoniumchlorid und Red. der ockergelben Azoverb.,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6\text{N}:\text{N}\text{C}_6\text{H}_5$ , mit Zinkstaub u. verd. NaOH-Lauge bei 100°. — Behandelt man  $\alpha$ -Naphthylamin mit Naphthalin-2,6-disulfochlorid, F. 226°, und kuppelt das Naphthalin-3,6-disulfonylbis- $\alpha$ -naphthylamin mit Diazobenzolechlorid, so erhält man eine dunkelrotbraune Azoverb.,  $\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6\text{N}:\text{N}\text{C}_6\text{H}_5$ , die bei der Red. mit Zinkstaub und verd. NaOH-Lauge bei 100° das *s*-Naphthalin-2',6'-disulfonylbis-1,4-diaminonaphthalin,  $\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6\text{NH}_2$ , liefert. — Beim Erwärmen von 1-Aminonaphthalin-8-sulfosäure mit *p*-Toluolsulfochlorid in Ggw. von Pyridin und wasserfreiem Na-Acetat erhält man eine *N*-Arylsulfoverb., die nach dem Kuppeln mit Diazobenzolechlorid u. Red. der Azoverb. mit Zinkstaub u. verd. NaOH Lauge in 1-*p*-Toluolsulfamino-4-aminonaphthalin-8-sulfosäure, eine gelblichweiße, an der Luft und im Licht sich hellpurpurrot färbende M. von der Zus.  $(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{NH}_2)(\text{SO}_3\text{H})$  übergeht. — In analoger Weise entsteht aus Benzol-1,3-disulfochlorid u. 1-Aminonaphthalin-8-sulfosäure über die orangerote Azoverb.,  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{SO}_3\text{H})(\text{N}:\text{NC}_6\text{H}_5)$ , die *s*-Benzol-1',3'-disulfonylbis-1,4-diaminonaphthalin-8-sulfosäure,  $\text{C}_6\text{H}_4[\text{SO}_2\text{NH})\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{SO}_3\text{H})(\text{NH}_2)]_2$ . Die Prodd. sind durch ein sehr reaktionsfähiges H-Atom in *o*-Stellung zur freien 4-Aminogruppe ausgezeichnet und sollen zur Herst. von *o*-Aminoazofarbstoffen und Farbstoffzwischenprodd. dienen. (E. P. 160853 vom 6/8. 1919, ausg. 28/4. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabriken Worms Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Verfahren zur Darstellung von Anthrachinon und seinen Derivaten.** Bei dem Verf. des Hauptpat. zur Oxydation von Anthracen kann an Stelle von Essigsäure eine andere Säure, z. B. Propionsäure, und als Verdünnungsmittel z. B. W., Nitrobenzol oder Dichlorbenzol verwendet werden. (E. P. 156540 vom 5/1. 1921, ausg. 3/2. 1921; Prior. vom 27/12. 1919; Zus.-Pat. zum E. P. 156215. — C. 1921. II. 962.) MAI.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., Verfahren zur Darstellung von Nitroderivaten der  $\beta$ -Azide der Anthrachinonreihe,** dad. gek., daß man die  $\beta$ -Azide der Anthrachinonreihe mit starker  $\text{HNO}_3$ , bezw. Salpeter-Schwefelsäure behandelt. — Bei der Rk., die ohne Abspaltung von N verläuft, tritt die  $\text{NO}_2$ -Gruppe in die der  $\beta$ -Azidogruppe benachbarte  $\alpha$ -Stellung ein. 1-Nitro-2-azidoanthrachinon durch Einw. von rauchender  $\text{HNO}_3$  auf 2-Azidoanthrachinon erhalten; aus Pyridin schwach gelbgrüne, am Licht und an der Luft sich schwach orangerot färbende Krystalle, F.  $210^\circ$  unter Zers. Beim Erhitzen der wss. Suspension mit  $\text{Na}_2\text{S}$  färbt sich das Gemisch zunächst grün und dann violett. Bei weiterem Erhitzen scheidet sich unter N-Entw. das 1,3-Diaminoanthrachinon krystallisiert ab. — Beim Eintragen von 2,6-Diazidoanthrachinon in k. rauchende  $\text{HNO}_3$  oder in eine Lsg. von  $\text{KNO}_3$  in konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  unter Kühlung scheidet sich das 1,5-Dinitro-2,6-diazidoanthrachinon in hellgelben Krystallen ab. Durch Umkrystallisieren aus Nitrobenzol, das man aber nicht bis zum Sieden erhitzen darf, erhält man hellgelbe, bei  $200^\circ$  schm., bei  $202^\circ$  sich plötzlich unter starker C-Abscheidung zers. Nadeln. Geht bei der Red. mit  $\text{Na}_2\text{S}$  unmittelbar in das in violetten Nadeln krystallisierende 1,2,5,6-Tetraaminoanthrachinon über. Die Verbb. dienen als Ausgangsstoffe für die Darst. von Farbstoffen und technischen Prodd. (D. R. P. 337734, Kl. 12q vom 19/4. 1918, ausg. 4/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., Verfahren zur Darstellung von Arsenoverbindungen der Pyrazolonreihe,** 1. darin bestehend, daß man in die Aminogruppe der Arsenodi- (1-aryl-2,3-dialkyl-4-amino-5-pyrazolone) saure Atomgruppen einführt. — 2. darin bestehend, daß man die Einführung der Sulfoxylgruppe an der Aminogruppe mit der Darst. des Arsenoaminopyrazolons in einem Arbeitsgang bewerkstelligt durch Einw. von Aldehydsulfoxylat auf 4-Nitroso- oder 4-Nitro-1-aryl-2,3-dialkyl-5-pyrazolonarsinsäuren. — Die in der 4-Aminogruppe eine salzbildende saure Atomgruppe, wie z. B.  $-\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$ ,  $-\text{CH}_2\text{O}\cdot\text{SOH}$  oder  $-\text{CH}_2\text{O}\cdot\text{SO}_2\text{H}$  enthaltenden Arsenopyrazolonderivv. wirken bei geringer Giftigkeit sehr stark spirillocid und finden in Form ihrer beständigen und mit neutraler Rk. ll. und auch in Lsg. haltbaren Alkalisalze bei Spirillosenerkrankungen Anwendung. Die Prodd. bilden gelbe Pulver, unl. in W. u. A., ll. in verd. Mineralsäuren, Alkalien oder Alkalicarbonaten, beim Erhitzen mit Säuren sich zers. — 1-(Phenyl-4'-arsinsäure)-3-methyl-5-chlorpyrazol erhält man durch Diazotierung von 1,4'-Aminophenyl-3-methyl-5-chlorpyrazol mit Nitrit in salzsaurer Lsg. und Umsetzung der Diazolsg. mit Arseniten. Die beim Ansäuern ausfallende Arsinsäure läßt sich aus A. umkrystallisieren, schm., sehr schnell erhitzt, bei ca.  $192-195^\circ$  unter Anhydridbildung und erstarrt nach Abspaltung des W. wieder. Vollkommen zers. wird sie erst bei Temp. über  $290^\circ$ . — 1-(Phenyl-4'-arsinsäure)-3-methyl-5-pyrazolon wird durch Diazotierung von p-Aminophenylarsinsäure, Red. der Diazolsg. mit  $\text{SnCl}_2$  und Kondensation der Phenylhydrazinarsinsäure mit Acetessigester gewonnen; swl. in k. W., aus h. W. krystallisierbar, ll. in Alkalien, bildet eine gelbe Nitrosoverb. — 1-(Phenyl-4'-arsinsäure)-2,3-dimethyl-5-pyrazolon entsteht durch Methylierung von 1-(Phenyl-4'-arsinsäure)-3-methyl-5-pyrazolon oder dem entsprechenden 5-Chlorpyrazol mit Dimethylsulfat bei  $120^\circ$  und nachfolgendem Erhitzen mit wss.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg. auf  $95^\circ$ . Krystallisiert aus W., ll. in verd. Säuren und Alkalien. — 4-Nitroso-1-(phenyl-4'-arsinsäure)-2,3-dimethyl-5-pyrazolon durch Einw.

von  $\text{NaNO}_2$  und verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  auf 1-(Phenyl-4'-arsinsäure)-2,3-dimethyl-5-pyrazolon erhalten, blaugrün gefärbt, sehr unbeständig, gibt bei der Red. mit Hydrosulfit bei  $60-65^\circ$  4'-Arsenodi(1-phenyl-2,3-dimethyl-4-amino-5-pyrazolon; Chlorhydrat durch Lösen der Base in methylalkoh. HCl und Ausfällen mit Ä. gewonnen, gelbe in  $\text{CH}_3\text{OH}$  und W. ll. Krystalle. — 4'-Arsenodi-(1-phenyl-2,3-dimethyl-4-amino-5-pyrazolon)-monooessigsäure erhält man aus dem Amin und Bromessigsäure beim Erhitzen in wss. Suspension auf  $60^\circ$ ; gelbliches, in W. swl., in A. unl. Pulver, in HCl, NaOH-Lauge und  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -Lsg. l. Die gelblichen Alkalisalze sind ll. Bei Verwendung von überschüssiger Bromessigsäure entsteht ein dem Monoglycin ähnliches Diglycin. — Durch Einw. von Formaldehydsulfoxylatlg. auf salzsaures 4'-Arsenodi-(1-phenyl-2,3-dimethyl-4-amino-5-pyrazolon), bezw. auf 1-(Phenyl-4'-arsinsäure)-2,3-dimethyl-4-nitroso-5-pyrazolon erhält man die 4'-Arsenodi-(1-phenyl-2,3-dimethyl-4-amino-5-pyrazolon)-monomethylensulfoxylsäure, gelbliches, in W. swl., in A. unl. Pulver, in HCl, NaOH-Lauge und  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  l.; die gelben Alkalisalze sind ll. Läßt man auf die Aminoarsenopyrazolonverb. einen größeren Überschuß an Formaldehydsulfoxylat einwirken, so entsteht eine Dimethylensulfoxylsäure. — Beim Behandeln von salzsaurem 4'-Arsenodi-(1-phenyl-2,3-dimethyl-4-amino-5-pyrazolon) mit  $\text{NaHSO}_2$  und  $\text{CH}_3\text{O}$  erhält man die entsprechende 4-N-Methylschwefelsäureverb., gelbes, in Säuren und Alkalien l., in W., Ä. u. Bzl. unl. Pulver. (D. R. P. 313320, Kl. 12p vom 16/12. 1917, ausg. 18/3. 1921; Holl. P. 5783 vom 14/12. 1918, ausg. 17/5. 1921; D. Prior. vom 15/12. 1917.)

SCHOTTLÄNDER.

F. Hoffmann-La Roche & Co., Aktiengesellschaft, Basel, Schweiz, Verfahren zur Darstellung einer kolloidal löslichen Metallpyrophosphatcaseinverbindung. (Schwz. P. 87901 vom 19/5. 1919, ausg. 17/1. 1921; Zus.-Pat. zum Schwz. P. 85469. — C. 1921. II. 359.)

SCHOTTLÄNDER.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

Georg Gach, Zur Ostwaldschen Farbenlehre. Beispiele für gut zueinander stimmende Farben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 138. 13/4. 148—49. 20/4.) St.

Über Farbenharmonie. Es werden kurz die Regeln der auf die drei Primärfarben Gelb, Rot und Blau aufgebauten Farbenharmonie besprochen und ihre Anwendungsweise an einer Reihe von Beispielen gezeigt. (Seife 6. 449—50. 6/4.) FONR.

George I. Putnam, Einige Phasen im Bleichen von Baumwolltrikotartikeln. Zum Abkochen im Autoklaven nimmt man 2% NaOH, 1%  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , 0,25%  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ . Gute Ergebnisse liefert Oakit, man arbeitet mit 2% NaOH und 1% Oakit oder 2%  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  und 2% Oakit. Unter Druck dauert die Kochung etwa 8 Stdn., man läßt die Lauge ab und spült, ehe man den Autoklaven öffnet. Man nimmt die Ware als Strang heraus, wäscht auf der Kufe mit fließendem W., geht in schwache HCl, läßt die Ware in Haufen  $\frac{1}{2}$  Stde. liegen und spült wieder. Für das Bleichbad genügt eine Einw. von 5 Min. Man preßt dann zwischen Walzen ab, läßt 1—2 Stdn. im Haufen liegen, spült zweimal und geht in angesäuerte  $\text{NaHSO}_2$ -Lsg., um das  $\text{Cl}_2$  zu entfernen, spült man mindestens zweimal u. bläut. Das verwendete W. muß frei von CaO, MgO und Fe sein. (Rev. mens. du Blanch. 15. 14—15. 1/4.)

SÜVERN.

Haller, Beiträge zur Kenntnis der Reservewirkung von Manganoxiden unter Küpenblau. Manganchromat hat im Gegensatz zu reinem Manganomanganit eine außerordentlich energische Reservewirkg. Bei Verss. in SCHLEICHER-SCHÜLLSchen Dialysierhülsen dringt bei Manganomanganit eine Hydrosulfitküpe tief in die vorgelagerte Manganitschicht ein, was man an dünnen Schnitten an der grünen Mischfärbung deutlich erkennen kann. Behandlung eines solchen Schnittes mit wss.  $\text{SO}_2$  löst das Manganit weg und hinterläßt den Indigo, und zwar dort, wo er in die Manganschicht eingedrungen ist, in größerer Intensität als in der manganfreien

Zone. Diese Beobachtung erklärt, weshalb man auf vorgefärbtem Manganbister dunklere Indigotöne erhält als auf nicht vorbehandeltem, der Bister wirkt hier wohl als Adsorbens auf Indigoweißnatrium. Bei Anwesenheit von Dichromaten aber muß die energischere Reservewrkg. sicher auf die B. von Manganchromaten zurückzuführen sein, da dort schon an den Grenzen der Niederschlagszonen der Indigo zurückgehalten wird. Zur Erzeugung dieser Art von Reserven ist die Hydrosulfitküpe nicht so geeignet wie die Zink-Kalkküpe. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 173—74. 16/4. Großenhain.) SÜVERN.

**T. C. N. Brooksmitt**, *Die Entfernung einiger Flecken*. Prüfung auf Entfernung von Flecken aus Baumwolle und weißer Wolle. *Eisenrost* verschwand mit Kleesalz und W., nicht mit Natriumpyrophosphat und Lsg. von  $B(OH)_3$ . *Eisengallustinte* ebenfalls mit Kleesalz und W., ebenso mit Na-Pyrophosphat +  $B(OH)_3$ , wenn der Flecken nicht zu alt war.  $B(OH)_3$  allein wirkte nicht. *Anilintinte* mit  $NaOH$  +  $B(OH)_3$ ,  $KMnO_4$ ,  $H_2O_2$ , verd.  $H_2SO_4$ . Alkalische *Pyrogallollösung* mit den letztgenannten Mitteln. *Eisenhaltige Pyrogallol-(Resorcin)-lösung* ebenso, geringe Eisenreste durch Kleesalz. *Silbernitrat-* und *Protargol* durch Jodtinktur und  $Na_2S_2O_3$  nacheinander oder mit einer Lsg. von  $KCN$ , bleibende gelbe Flecken durch Oxydationsmittel. *Pikrinsäure* durch *Magnesia alba* + W., Nachbehandlung mit *Sapo medicatus*. *Teer* mit Seifenspiritus, nachwaschen zunächst mit verd. A. (50%), dann W., *Perubalsam* mit warmem Seifenspiritus, Nachbehandlung wie vorhin. (Pharm. Weekblad 58. 703—4. 21/5. [Jan.] Amsterdam.) GROSSFELD.

**Hegel**, *Über die Anwendung der Beizen in der Tertilfärberei*. Zusammenfassende Erörterung über das Färben mit Beizenfarbstoffen. (Gewerbefleiß 101. 131—35. Mai.) JUNG.

**M. König**, *Zwei- und mehrfarbige Effekte in wollener Stückware*. Man verarbeitet vorgebeizte oder besonders präparierte Wolle mit roher und appretiert und färbt diese weiß aussehende Ware im Stück. Zum Präparieren dienen Fe-, Cu-, Al- und Cr-Salze, auch kann man die Wolle mit  $Cl_2$  oder  $NaOH$  behandeln. Will man der Wolle die Verwandtschaft zu den meisten Wollfarbstoffen nehmen, ihr aber eine erhöhte Anziehungskraft für basische Farbstoffe geben, so behandelt man sie mit Gerbstoffen, die mit Sn- oder Sb-Salzen fixiert werden. Das nicht behandelte Material wird mit Säurefarbstoffen gefärbt, das tannierte mit basischen. Durch Rhodansalze wird die Aufnahmefähigkeit für Säure, Chromentwicklungs- u. Beizenfarbstoffe wesentlich erhöht, die Veränderung der Faser ist dauernd. Behandeln mit angesäuertem Thiosulfatlg. vermindert die Farbaufnahmefähigkeit gegenüber Säure-, substantiven und Beizenfarbstoffen, erhöht sie für basische und Küpenfarbstoffe. Bei Beizenfarbstoffen lassen sich durch Auswahl besonders geeigneter, schwächeren oder stärkeren Säuregehaltes und geeigneter Temp. die Kontraste steigern oder vermindern. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 178. 16/4.) SÜVERN.

**G. Stein**, *Zur Frage der Fixation von Ultramarin*. (Vgl. Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 41; C. 1921. II. 410.) Ultramarindruck mit Stärkeverdickung stellt sich in der Praxis noch etwas ungünstiger als beim Laboratoriumsvers. Für billigere unechte Artikel verwendet man die gröberen Sorten Ultramarin, die sich nicht so gut durch die Stärke mit der Baumwollfaser verbinden. Außerdem setzt sich eine Ultramarinfarbe in Stärke zu leicht in die Gravur ein, man macht daher die Farben durch kleine Zusätze von  $NaOH$ , Tragant, Gummi, Dextrin geschmeidiger. Diese Zusätze fixieren die Farbe nicht, wie es die Stärke tut. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 176—77. 16/4.) SÜVERN.

**A. Demker**, *Protectol Agfa als Hilfsmittel beim Repassieren gefärbter Woll- und Halbwoollwaren*. Arbeitet man beim Abziehen saurer oder substantiver Farben oder beider (Halbwolleinbadfarben) unter Zusatz von Protectol, so werden die wertvollen Eigenschaften der Wolle nicht beeinträchtigt, man hat das ganze Abziehen

sicher in der Hand und hat Schädigungen durch zu hohe Temp. oder zu alkal. Bäder nicht zu befürchten. Protectol Agfa I schützt gegen  $\text{NH}_3$  und  $\text{NaOH}$ , Protectol Agfa II gegen sämtliche Alkalien, also auch gegen  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 149. 20/4.) SÜVERN.

**W. Keiper**, *Waschechte Färbungen auf Kunstseide*. Aus dem Nachlaß von **H. Lange**, Crefeld. Adlerseide der J. P. BEMBERG Akt.-Ges. wurde mit Algolrosa B, Helindonbraun 3 GN, Indanthrenviolett 2 R, Indanthrenblau GC, Katigenbrillantgrün, Katigengelb 2 G sowie mit Naphthol AS, entwickelt mit Echtröt GL-Base gefärbt. Die gefärbten Garne wurden als Effektfäden in Stiekborden verwebt. Die fertigen Bänder wurden bei  $50^\circ$  20 Minuten in einem Seifen-Sodabade (7 g Marseiller Seife und 3 g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  auf 1 l) gewaschen. Die Farbtöne der Kunstseide haben durch das Waschen nicht gelitten. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 194. 1/5.) SÜVERN.

**Eugen Rief**, *Schlechtes Aufnehmen der Appretur- oder Schlichtemasse von den Geweben und Kettengarnen*. Dieser Fehler kann auf ungeeigneter Zus. der Appretur- oder Schlichtemasse oder auf mangelhaftem Zustand der Wickeltücher der Pressionswalzen beruhen. Diese Tücher müssen nicht nur nach jedem Schlichten oder Appretieren mit warmem W. während des Ganges der Maschine abgewaschen werden, sondern sie sind auch mindestens jede Woche von den Walzen zu entfernen und durch Auswaschen von Schlichte- u. Appreturmasseresten zu befreien. Weisen die Kettgarne und die Gewebe in regelmäßigen Zwischenräumen zu stark geschlichtete oder appretierte Stellen auf, so beruht das auf schlechtem Zustand der Wickeltücher oder auf schlechtem Aufmachen oder Verkrustungen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 127. 6/4) SÜVERN.

**Franz Röhl**, *Beschwerung für Seidecouleuren und direktes Säureschwarz für Strang, Stück und Band*. (Vgl. Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 19 ff.; C. 1921. II. 740.) Weitere Vorschriften. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 32 — 33. 26/1. Crefeld.) SÜVERN.

**E. R.**, *Das „Stauben“ unsachgemäß gefärbter Garne und Gewebe*. Beispiele für Farbstoffe, die man nicht miteinander kombinieren kann, ohne schlechte Fixierung befürchten zu müssen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 138 — 39. 13/4.) SÜVERN.

**E. R.**, *Das Stauben der mangelhaft appretierten Baumwollgewebe*. Um das Stauben zu verhindern, muß bei Zusammenstellung der Appretur berücksichtigt werden, welchen Nachbehandlungen das appretierte Gewebe ausgesetzt sein wird. Zu Geweben, die scharf kalandert oder gemangelt werden, dürfen  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  oder  $\text{MgSO}_4$  nicht benutzt werden, hier sind Chinaclay oder Talkum angezeigt, die durch geeignete Bindemittel festgehalten werden. Auch Dextrin zeigt in der Rauberei Neigung zum Stauben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 157. 27/4.) SÜVERN.

**C. B. Platzmann**, *Über Zementfarben und ihre chemische Prüfung*. Die Farbkraft von Zementdachziegelfarben wird durch Mischen mit Zinkweiß und Auftragen auf Papier mittels Gummilsg. ermittelt. Gute Zementfarben sollen Mineralfarben sein, keine freien Säuren und l. Sulfate enthalten, kalk- u. zementbeständig, lichtecht, in W. unl., d. h. unauswaschbar sein und einen reinen, nicht verschwommenen Farbton geben. In Betracht kommen Eisenoxydrot, Eisenmennige, Kohleschwarz u. Manganschwarz, ferner Ultramarinfarben. Grüne Erdfarben aus Magnesiumtonerdesilicat geben keinen reinen grünen Farbton. (Farben-Ztg. 26. 1894—95. 14/5. Berlin-Johannistal, Lab. der AMBI-Werke.) SÜVERN.

**Ch. Coffignier**, *Das Titanweiß*. Einige patentierte Verf. zur Herst. werden besprochen. Vergleiche zwischen Titan-, Blei- und Zinkweiß ergaben, daß Titanweiß die beste Deckkraft hat; es läßt sich aber etwas schwerer mit dem Pinsel streichen als Bleiweiß und ist etwas weniger weiß. Auch ist es etwas teurer,

trotzdem kann es durch seine hohe Deckkraft wirtschaftlich sein. Seine Ungiftigkeit und geringe D. sind beachtlich. Mit Leinöl gibt es wahrscheinlich unter denselben Bedingungen einen Überzug wie Zinkweiß. (Rev. de chimie ind. 30. 101 bis 105. April.)  
SÜVERN.

**Andés, Über fettlösliche Teerfarbstoffe (Fettfarben) und ihre technische Verwendung.** Kurze Übersicht über die Farbstoffe, die sich in Fetten, Ölen u. dgl. lösen und daher zum Färben von fettigen oder öligen Stoffen geeignet sind, und von denen hauptsächlich die *Azofarbstoffe* u. die sogenannten *basischen Farbstoffe* in Betracht kommen. (Seife 6. 477—78. 20/4)  
FONROBERT.

**Karl Reinking, Indigorot und Indoxylrot.** Gegenüber Angaben von FREIBERGER (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 84; C. 1921. II. 741), daß aus Indoxyl Indigorot entstehe, welches für sich allein graustichig u. für die Chromatätze ungeeignet färbe, wird festgestellt, daß Indigorot aus Indoxyl und Isatin entsteht und durch Oxydationsmittel leicht ätzbar ist. Aus 2 Mol. Indoxyl entsteht Indoxylrot, welches mit Chromatätze schwer zerstörbar ist oder schwer von der Faser entfernbare, mißfarbige Zersetzungsprodd. liefert. Vf. hat Angaben darüber, daß dabei Dispersitäts- und Diffusionsverhältnisse eine Rolle spielen, früher nicht gemacht. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 175. 16/4.)  
SÜVERN.

**Percival J. Freyer, Ersatzstoffe für Leinöl in der Malerei.** Für Außenanstriche und heiße Flächen hat man Leinöl bis 75% Menhadenöl zugesetzt. Auch Soya-, Lumbang- und Perillaöl sind verwendet worden. Starke Anwendung für gewisse Zwecke hat Tungöl, chinesisches Holzöl, gefunden. Viel verspricht das aus Brasilien stammende Oiticicaöl, ein bei gewöhnlicher Temp. halbfestes Öl, welches an der Luft sehr rasch O<sub>2</sub> aufnimmt und ein gleichmäßiges Häutchen liefert, das transparenter und zusammenhängender ist, als das aus Tungöl. Erhitzt man es unter Ausschluß von Luft, so entwickelt es Gasblasen und wird bei 300° zu einer steifen Gallerte wie Tungöl. Die Gallerte ist aber vollkommen klar. (Chem. Age 4. 496. 30/4.)  
SÜVERN.

**C. D., Das Anreiben der Farben mit Lacken, Firnissen usw.** Für das gute Gelingen des Anreibens ist größte Feinheit und Trockenheit der Farben u. leichte Mischbarkeit mit den Bindemitteln erforderlich, die Farben und Zusätze in fester Form müssen ferner frei von solchen Stoffen sein, die die angeriebenen Farben beim Lagern oder Anstreichen oder die Bindemittel zerstören könnten, und die Bindemittel müssen einwandfreies Anreiben ermöglichen u. die Farben gut binden. Eine Tabelle gibt einen ungefähren Anhalt, wieviel Teile Öl die gebräuchlichsten Farben erfordern. Beim Vermischen der Farben mit dem Bindemittel sollte nur einheitliches Farbenmaterial zur Verwendung gelangen, Mischen mehrerer Farben bei gleichzeitigem Bindemittelzusatz hat Schattenseiten. Freiheit von Säuren, Alkalien oder Salzen ist für die Farben wesentlich. Verschiedene Misch- und Farbenreibmaschinen werden beschrieben. Das Absetzen der Farben ist nicht ganz zu verhindern, durch geeignete Wahl der Bindemittel, Verwendung von Farben größter Feinheit und möglicher Leichtigkeit kann es hintangehalten werden. (Farben-Ztg. 26. 1699—1700. 23/4. 1763—64. 30/4. 1830—31. 7/5. 1895—96. 14/5.)  
SÜVERN.

**Wetterbeständige und rostschützende Anstrichfarbe.** 1 kg Zinkstaub, 140 g Leinölfirnis, 180 g Salzsäure von 20° Bé. miteinander gemischt, das Ganze mit 320 g Leinölfirnis und 100 g Terpentin verd., gibt eine gegen Rost u. Wetter sehr widerstandsfähige Anstrichfarbe für Eisen und Holz. (Zentralbl. d. Hütten- u. Walzw. 25. 343. 15/5.)  
NEIDHARDT.

**Karl Volz, Untersuchung von Farbstoffen auf gefärbter Baumwolle.** (Schluß von Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 57ff.; C. 1921. II. 1092.) Angaben über auf-

gesetzte basische Farbstoffe und Unters. der Asche von Farbproben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 126–27. 6/4.) SÜVERN.

**Keller & Co. Chemische Fabrik, Mannheim Industriehafen, Verfahren zum Entfernen von Wasser-, Rauch- und Rostflecken an Wänden und Decken**, dad. gek., daß diese mit w. Lsgg. von  $H_2SO_4$ ,  $SO_2$  oder Sulfiten behandelt werden. — Das Verf. vermeidet den sonst üblichen Anstrich und Isolierlack (Schellack). (D. R. P. 337065, Kl. 22g vom 15/1. 1920; ausg. 20/5. 1921.) SCHALL.

**Curt Dietrich, Hildesheim, Verfahren zur Herstellung eines Fleckwassers**, dad. gek., daß aus rohen geschälten Kartoffeln bei gewöhnlicher Temp. gewonnener Preßsaft mechanisch von Stärke befreit und mit einem chemischen Desinfektionsmittel versetzt wird. (D. R. P. 337531, Kl. 8i vom 9/10. 1919, ausg. 1/6. 1921.) G. FRANZ.

**Carl Axel Robert Samsioe, Stockholm, Reinigungspaste**, bestehend aus einem Gemisch von  $NaHCO_3$  und Glycerin mit oder ohne Zusatz von Farb-, Riech- und Geschmacksstoffen. — Die Masse dient zum Reinigen, insbesondere von Metall, Bein, Horn, Email und ist leicht abwaschbar. (D. R. P. 337066, Kl. 22g vom 21/1. 1920, ausg. 23/5. 1921; Schw. Prior. vom 7/2. 1919.) SCHALL.

**Maurice Albert Delamare und Noémie Delamare, Seine, Verfahren zur Behandlung von Geweben, die zur Herstellung von künstlichen Blumen dienen, vor dem Färben**. Man trägt auf beide Seiten des Gewebes, am besten mit einem Schwamm, eine Lsg. Stärke, Zinkweiß, Glycerin u. W. auf. Nach dem Trocknen wird das Gewebe einseitig mit Lsg. von Paraffin in Pae. behandelt und gebügelt. (F. P. 517592 vom 22/6. 1920, ausg. 7/5. 1921; Blg. Prior. vom 26/6. 1914.) G. FRANZ.

**Leo Schwarz, Berlin, Druckform zum autographischen Vervielfältigen von Hand- und Maschinenschrift oder -zeichnung**, dad. gek., daß der Schriftträger der Druckwalze aus einer leicht auswechselbaren Röhre oder biegsamer Platte aus einer Legierung von Cu, Zn und Fe (Deltametall) oder einer gleichwertigen Legierung besteht. — Da derartige Legierungen gierig Fettstoff aus der Schrift ansaugen und festhalten, ferner weniger W. zur Feuchthaltung beanspruchen als Zn, so kann das Feuchtwerk bei der Druckmaschine viel einfacher gehalten sein. (D. R. P. 337092, Kl. 151 vom 1/1. 1919, ausg. 21/5. 1921.) SCHALL.

**Hermann Fritzsche, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung von diazotierbaren, in Wasser leicht löslichen Farbstoffen**. Azofarbstoffkomponenten mit einer externen diazotierbaren  $NH_2$ -Gruppe werden mit Formaldehyd und Natriumbisulfit behandelt und die erhaltene N-Methyl- $\omega$ -sulfosäure mit Diazoverb. vereinigt. Man kann die Farbstoffe auch erhalten, wenn man Formaldehyd und Bisulfit auf die Farbstoffe selbst einwirken läßt. Man vereinigt z. B. die Diazoverb. von p-Aminoacetanilid, 1-Amino-2-methoxy-4-methylbenzol,  $\beta$ -Naphthylamin, m,m'-Diaminodiarylmethane, p,p'-Diaminodiaryläther, p-Aminoazobenzol, p-Aminoazotoluol, m,m'-Diaminodiphenylharnstoff, m-Aminobenzoyl-m-phenylendiamin, Azoxyanilin mit ein, bzw. zwei Mol. N-Methyl- $\omega$ -sulfoderiv. der m-Aminobenzoyl-2-amino-5-naphthol-7-sulfosäure, 3'-Aminophenyl-5-oxy-1,2-naphthimidazol-7-sulfosäure, des p- und m-Aminophenylharnstoffs der 1-Amino-5-oxynaphthalin-7-sulfosäure u. m-Aminophenylpyrazoloncarbonsäure. Die Farbstoffe sind in W. ll. und lassen sich auf der Faser diazotieren, wobei die N-Methyl- $\omega$ -sulfosäurerest abgespalten wird; nach dem Entwickeln mit  $\beta$ -Naphthol, m-Phenylendiamin, Phenylmethylpyrazolon usw. erhält man klare gelbrote bis blaurote, waschechte Färbungen. (A. P. 1362936 vom 29/12. 1919, ausg. 21/12. 1920.) G. FRANZ.

**G. T. Morgan, Birmingham, und British Dyestuffs Corporation Ltd., London, Verfahren zur Herstellung von Monoazofarbstoffen**. Man vereinigt o-Diazophenole, -naphthole oder ihre Nitro-, Sulfo-, Carboxyderiv. mit 4,6-Diamino-1,3-xylol. Die

Farbstoffe aus diazotierter Pikraminsäure und 5-Nitro-2-aminophenol färben chromgebeizte Wolle orangebraun und braun. (E. P. 160 848 vom 17/7. 1919, ausg. 28/4. 1921.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Darstellung von beizenfärbenden Leukotriarylmethanazofarbstoffen. (Os. P. 82 760 vom 8/2. 1918, ausg. 10/2. 1921; Schwz. Prior. 13/1. 1916. — C. 1920. IV. 42.) G. FRANZ.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel (Schweiz), Verfahren zur Herstellung eines beizenziehenden Disazofarbstoffes. Man kuppelt die Diazoverb. der 1,3,5-Sulfaminobenzoesäure mit der N-Methyl- $\omega$ -sulfosäure der Anthranilsäure; nach dem Abspalten der N-Methyl- $\omega$  sulfogruppe durch Kochen mit verd. NaOH wird wieder diazotiert und mit 1-(2'-oxy-3'-carboxy-5'-sulfo)-phenyl-3-methylpyrazolon vereinigt. Der Farbstoff, l. in W. orangegelb, in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> blaurot, färbt Baumwolle mit Chromacetat gedruckt in licht-, chlor- und seifenechten gelborangen Tönen an. (Schwz. P. 87 891 vom 3/10. 1917, ausg. 17/1. 1921; Zus.-Pat. zum Schwz. P. 85 571.) G. FRANZ.

John Lavery Kane, Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen (Kurzes Ref. nach A. P. 1355 048; C. 1921. II. 742). Man vermischt Stärkepaste, die durch Erhitzen von Stärke mit W. auf 70—80° hergestellt wird, mit einem aromatischen Amin, wie Anilin, W. und HCl, nach dem Abkühlen wird diazotiert und zu einer Lag. von m-Phenylendiamin gegeben. Der erhaltene Farbstoff färbt die Faser lebhafter, als der ohne Zusatz von Stärke hergestellte Farbstoff. (E. P. 517 182 vom 15/6. 1920, ausg. 30/4. 1921; A. Prior. vom 19/6. 1919.) G. FRANZ.

Plönnis & Co, Berlin-Friedenau, Wasserfeste Anstrichfarben nach Pat. 301 783, dad. gek., daß dem Gemisch Petroleumteeröl zugesetzt wird. — Petroleumteeröl mischt sich besser und inniger mit den Anstrichfarben und gibt hellere und lebhaftere Farbtöne, findet daher besonders bei optischen Signal- oder Seezeichenanstrichen Anwendung. (D. R. P. 837 189, Kl. 22 g vom 13/11. 1918, ausg. 25/5. 1921; Zus.-Pat. zu D. R. P. 301 783. — C. 1921. II. 562.) SCHALL.

Josefs Uhr, Hochemmerich a. Rh., Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels für Anstrichfarben, insbesondere an Stelle von Leimbindemitteln, dad. gek., daß kaustische Soda im Mengenverhältnis von 1 : 7 in h. W. aufgelöst wird, und in einem besonderen getrennten Prozeß Roggenmehl auf k. Wege zu einer kleisterartigen Suppe angerührt wird, worauf der letzteren die gebildete NaOH in feinem Strahle langsam und unter ständigem Umrühren des Mehlbreies zugegeben wird, bis eine Masse von breiartiger Beschaffenheit entstanden ist, welche den vorher mit W. angerührten Farben je nach dem Verwendungszweck derselben in mehr oder weniger mit W. verd. Zustände beigefügt wird. — Das Verf. vermeidet bei Decken- und Wandanstrichen die B. von Schimmel- und Salpeterausschlägen. (D. R. P. 337 063, Kl. 22 g vom 19/11. 1919, ausg. 23/5. 1921.) SCHALL.

Adolf Müller, Wetzlar a. d. L., Anstrichmasse aus Zement, namentlich für Tragflächen aus Eisen, dad. gek., daß die Grundmasse aus gebeuteltem Zement besteht, dem Zusätze mit hydraulischem Kalk, Traß, Hochofenschlacke, Alkalien, alkal. Erden, ebenfalls in gebeutelter Form gemacht sind. — Zur Masse kann auch zweckmäßig calcinierte Kieselgur in feinpulveriger Form zugesetzt werden. Bei Benutzung derartiger Anstriche ist vorher keine sorgfältige Reinigung der großen Eisenbauten nötig. (D. R. P. 337 064, Kl. 22 g vom 14/2. 1920, ausg. 20/5. 1921.) SCHALL.

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

R. S. Morrell, Die Chemie der Farben und Anstriche. Auszüge aus neueren Arbeiten über trocknende Öle, Trockner, Pigmente u. neuere Harze. (Chem. Age 4. 497—99. 30/4.) SÜVERN.

**Wilhelm Pollmann**, *Zur Hebung der deutschen Harznutzung*. Vf. unterzieht die seitherige *Harzbewirtschaftung* einer Kritik, macht im Anschluß an die Ausführungen SCHWEIZERS („Die Destillation des Harzes“, 1905) Vorschläge zur Verbilligung der deutschen *Harznutzung* durch Aufarbeitung an der Fundstelle und verweist auf das Verf. der Rohstoff-Veredelungs-Gesellschaft (Chem.-Ztg. 44. 976) zur Überführung des Harzes in kolloidalen Zustand. (Chem.-Ztg. 45. 458—59. 12/5. Hamburg.) JUNG.

**A. R. Matthis**, *Einige Angaben über isolierende Firnisse*. Isolierende Firnisse verwendet man zur Verhütung der Einw. der Atmosphäre, zur Erhöhung der isolierenden Eigenschaften der imprägnierten Stoffe, zur Verhütung der Einw. von Ölen und Säuren, zur Erzielung besserer Ergebnisse durch ihre hohe Wärmeleitfähigkeit, zur B. richtiger Monolithe bei rotierenden Maschinentteilen, u. schließlich, weil das gefirnisete Material seine Elastizität behält. Gewöhnlich taucht man die getrockneten Gegenstände ein, das Trocknen findet bei Temp. bis 101 oder 103° statt. Nach dem Abtropfen wird vielfach in Trockenöfen auf dieselbe Temp. erlitzt. Vor etwaigem Neufirnissen müssen alle Öl-, Staub-, Schmutz- u. Metallteile entfernt werden, dann verlängert das Wiederfirnissen das Lebensalter des behandelten Gegenstandes. (Chem. Age 4. 501) SÜVERN.

**R.**, *Tetralin und Dekalin — zwei wichtige neue Lösungsmittel*. Beschreibung ihrer Eigenschaften u. ihrer Verwendung für Lacke u. Ölanstrichfarben. (Monatschr. f. Textilind. 36. 72—73. 15/4.) SÜVERN.

**Egon Meier**, *Dekalin*. Dekalin hat vor Tetralin den Vorzug, daß es Weißlacke nicht rot färbt. Zweckmäßig verwendet man Tetralin da, wo man seine besonderen Eigenschaften, den hohen Kp. und das langsame Verdunsten gerade wünscht, also beim ersten Verdünnen und in mageren Lacken, die länger verstreichbar bleiben sollen. Sonst verwendet man Dekalin, welches in seinen Eigenschaften besser ist, als gutes Lackbenzin. (Farben-Ztg. 26. 1765. 30/4. Friedberg, Hessen.) SÜVERN.

**P. R. Koekkoek**, *Herstellung und Anwendung moderner Firnisse*. Zahlreiche Beispiele dafür, welche verschiedenen Anforderungen an Firnisse bei ihren mannigfachen Anwendungsweisen gestellt werden können. (Chem. Age 4. 499—500. 30/4.) SÜVERN.

**C. Claessen**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Cellulose und harzähnlichen Stoffen*. Rohe Cellulose, wie Holz, wird mit Phenolen, mit oder ohne Zusatz von Verdünnungsmitteln, wie W., A., Bzn., in Ggw. eines Katalysators, wie HCl, erhitzt, die Fl. von der Cellulose getrennt, das überschüssige Phenol abdestilliert, u. das harzähnliche Prod. abgeschieden. Es kann als Ersatz für Harze, Pech, Asphalt und zur Herst. von Klebstoffen, Siegelack, Firnis usw. dienen. (E. P. 160482 vom 17/10. 1919, ausg. 21/4. 1921.) G. FRANZ.

**Bakelite-Gesellschaft m. b. H.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Harz*. Nach dem Schwz. P. 85572 erhält man durch Einw. von *Acetaldehyd* auf *Phenol* in Ggw. von so geringen Mengen eines Kondensationsmittels, daß das Prod. nicht unl. ist, ein harzartiges Kondensationsprod. Nach dem gleichen Verf. lassen sich aus reinem *Kresol* oder *Handlaskresol* ebenfalls Harze gewinnen. — Man versetzt z. B. Kresol mit etwas konz. HCl und leitet innerhalb 1 Stde. Acetaldehyd bei gewöhnlicher Temp. ein. Die Rk. wird durch kurzes Erwärmen beendet, und das Harz in üblicher Weise abgeschieden. Das Prod. ist l. in Bzl. und A., die Lsgg. können als Lacke, Überzüge benutzt werden; durch Einw. von *Formaldehyd* geht das Harz in ein unl., unschmelzbares Prod. über. Dem Harz lassen sich die üblichen Füllmittel anorganischer oder organischer Natur zusetzen, ferner Farbstoffe. Durch Erhitzen des Harzes mit S und Kautschuk tritt Vulkanisation ein. Als Kon-

densationsmittel lassen sich bei dem Verf. Säuren, Basen, neutrale, basische oder saure Salze verwenden. Die Einw. des Acetaldehyds auf Kresol kann auch in Ggw. von W. bindenden Zusätzen oder von festen Lösungsmitteln erfolgen. Der Acetaldehyd läßt sich durch seine Polymerisationsprodd., wie Paraldehyd, Metaldehyd oder Tetraldehyd ersetzen. (Schwz. P. 87893 vom 28/7. 1919, ausg. 17/1. 1921; Zus.-Pat. zum Schwz. P. 85572; D. Prior. vom 6/8. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

Carl Gröner jr., Neuß a. Rh., *Gelatine- oder Leimbereitungsverfahren*, 1. dad. gek., daß das Rohmaterial in einer luftdicht verschließbaren Waschtrommel oder in einem anderen geschlossenen Gefäß mit CO<sub>2</sub>-Gas oder CO<sub>2</sub>-haltigem W. unter Druck behandelt wird, nachdem man es gegebenenfalls zuvor der Wrkg. einer beliebigen Bleichfl., z. B. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Lsg., unter vorheriger Evakuierung der Trommel ausgesetzt hat. — 2. dad. gek., daß das Rohmaterial ohne Druck mit CO<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub>-haltigem W. behandelt wird. — Das Erzeugnis ist frei von schädlichen Beimengungen, klar durchscheinend, geruch- und geschmacklos, von höchster Zähigkeit, als Speisegelatine verwendbar. (D. R. P. 337178, Kl. 22i vom 11/9. 1919, ausg. 26/5. 1921.) KÜHLING.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Klebstoffe*, 1. gek. durch die Verwendung der Kondensationsprodd. aus Naphthalinsulfosäuren, Phenolsulfosäuren oder ihren Derivv. und Formaldehyd. — 2. dad. gek., daß man die Kondensationsprodd. bei der Herst. plastischer, beim Trocknen erhärtender MM. verwendet. — Die Erzeugnisse dienen als Ersatz von Gummi und Leim, sowie zur Herst. von Glaserkitt. Die Patentschrift enthält Beispiele für die Anwendung der Ca- u. Na-Salze der Kondensationsprodd. aus *Formaldehyd* und *Naphthalinsulfosäure*, bezw. *Kresolsulfosäure*. (D. R. P. 337956, Kl. 22i vom 4/6. 1918, ausg. 8/6. 1921.) KÜHLING.

Hermann Feldmann, Mülheim-Broich, Ruhr, *Verfahren zur Herstellung einer Spachtelmasse*, dad. gek., daß eine mit Spiritus oder Bzl. verd. Celluloidlsg. mit Spachtelgrund, Farbstoff u. dgl. versetzt wird. — Die Masse ist unter Ersparung von Leinöl ohne weiteres auf jeder Fläche in voller Schichtstärke auf einmal auftragbar und liefert bei einmaligem Schleifen eine glatte, dauernd rissefreie Oberfläche. (D. R. P. 337536, Kl. 22g vom 15/5. 1918, ausg. 1/6. 1921.) SCHALL.

Lina Schmidt, Magdeburg, *Verfahren zur Herstellung einer Paste zum Reinigen von Möbeln* u. dgl., dad. gek., daß man etwa 3,2 Tle. Seife mit 2 Tln. W. mischt, die Masse kocht und im kochenden Zustand etwa 8 Tle. Wachs und später etwa 1,8 Tle. Natron zusetzt. — Die Masse ermöglicht die Reinigung u. Nachbehandlung in einem Arbeitsgang ohne Pause. (D. R. P. 337511, Kl. 22g vom 19/12. 1919, ausg. 31/5. 1921.) SCHALL.

Roger Brossier, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung eines Schmiermittels für Leder und Schuhwerk*. Man schm. Bienenwachs, Carnaubawachs und Ceresin mit Teer und Paraffin in einer wss. Lsg. von Marseiller Seife zusammen und setzt einen beliebigen Farbstoff zu. — Die Wichse enthält weder ein äth. Lösungsmittel, noch Terpentin. (F. P. 518036 vom 26/6. 1920, ausg. 18/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

## XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

I. R. Ruby und Harlan A. Depew, *Das Altern gewisser Kautschukmischungen*. Beim Vergleich des Alterns von Kautschukmischungen mit ZnO, ZnO u. Lithopon und schließlich ZnO und Lampenruß stellte sich heraus, daß die beiden ersteren Mischungen keine wesentlichen Unterschiede zeigten, daß allerdings die zweite Mischung etwas weniger zufriedenstellend war, daß aber die Mischung mit dem Lampenruß den anderen Mischungen bedeutend unterlegen war und ein starkes Altern zeigte. Die Mischungen wurden künstlich durch Behandeln im Luftbad

von 70° gealtert. Vielleicht liegt die Ursache des schnelleren Alterns der Mischung mit Ruß darin, daß dieser die O-Übertragung katalytisch stark beschleunigt und dadurch den Kautschuk frühzeitig hart macht. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1155—56. 1/12. [4/9.] 1920. Palmerton [Pa.], Research Lab. of the New Jersey Zinc Co.) FONROBERT.

Harlan A. Depew und I. R. Ruby, *Einige mikroskopische Schnitte von vulkanisierten Kautschukartikeln*. Durch Abkühlung mit etwas fl. Luft und dann mit fester CO<sub>2</sub> härteten Vff. Kautschukmischungen derart, daß sie sich auf dem gewöhnlichen SPENCERSchen Mikrotom schneiden ließen. Die Schnitte wurden eingehend untersucht. Mikrophotographien sind der Arbeit beigefügt. Die mkr. Unters. solcher Schnitte eröffnet nach den Vff. folgende Möglichkeiten: 1. Erkennung der Dispersion des Pigments im Kautschuk läßt Rückschlüsse über die Qualität des Prod. zu und deutet sonst vielleicht unerklärbare Unterschiede. — 2. Erkennung der Füllstoffe selbst. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1156—59. 1/12. [4/9.] 1920. Palmerton [Pa.], Research Lab. of the New Jersey Zinc Co.) FONR.

Victor Thomas, Clermont-Ferrand, Frankreich, *Verfahren zum Vulkanisieren von Gegenständen aus Kautschuk, Kautschukersatz o. dgl.* (Oe. P. 82959 vom 26/7. 1913, ausg. 25/2. 1921; D. Prior. 26/7. 1912. — C. 1913. II. 635. [GUSTAV BERNSTEIN].) G. FRANZ.

Stanley John Peachey, Stockport, England, *Verfahren zur Beschleunigung der Vulkanisation von natürlichem oder künstlichem Kautschuk oder kautschukartigen Substanzen*. (Oe. P. 82807 vom 17/2. 1915, ausg. 25/2. 1921; E. Prior. 19/2. 1914. — C. 1920. IV. 412.) G. FRANZ.

O. R. Bouvery und F. P. Conort, Algier, *Verfahren zum Regenerieren von Kautschuk*. Man erhitzt gepulverten vulkanisierten Kautschuk mit etwa 10% W., 2% Glycerin und 2% Paraffin. (E. P. 160779 vom 18/3. 1921, ausg. 21/4. 1921; Prior. vom 26/3. 1920.) G. FRANZ.

Xylos Rubber Company Limited, Manchester (England), *Verfahren zum Regenerieren von vulkanisiertem Kautschukabfall*. (Oe. P. 82805 vom 15/12. 1913, ausg. 25/2. 1921; A. Prior. vom 20/12. 1912. — C. 1920. IV. 19.) G. FRANZ.

Achille-René Ply, Frankreich, *Zum augenblicklichen Ausbessern von Luftkammern, Luftschläuchen, Ballonen und anderen Gegenständen aus Kautschuk bestimmte Mischung*. Die Mischung besteht aus Kautschuk, Bzl., Ä., Gelatine, Carmin und CaSO<sub>4</sub>. Vor ihrer Anwendung wird die beschädigte Stelle u. ihre Umgebung gereinigt, mit einer dünnen Schicht Kautschuklg. überzogen u. dann die Mischung aufgetragen, die man vorher geknetet hat, bis sie nicht mehr an den Fingern klebt. (F. P. 517601 vom 22/6. 1920, ausg. 9/5. 1921.) KÜHLING.

Achille-René Ply, Frankreich, *Zum Ausbessern von Luftreifen und Luftkammern von Rädern bestimmte Mischung*. Ein Kautschukblatt wird auf der Innenseite mit einer gepulverten Mischung von S, Harz und „chatterhoun“ (anscheinend die unter dem Namen „chatterton“ bekannte Isoliermasse für Telegraphenkabel) stark eingepudert und zu einem siegellackstangenartigen Gebilde zusammengerollt. Beim Gebrauch wird dieses an einem Ende entzündet, und die schadhafte Stelle mit der abschmelzenden M. betropft. (F. P. 517602 vom 22/6. 1920, ausg. 9/5. 1921.) KÜHLING.

Carlo Pacchetti, Mailand, *Verfahren zur Herstellung einer Gleitschutzmasse*. (Oe. P. 82809 vom 5/7. 1916, ausg. 25/2. 1921. — C. 1920. IV. 139.) G. FRANZ.

Fritz Grünwald, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Kunststoffes aus Hartgummistaub unter Zusatz von Phenolformaldehydkondensaten mit überschüssigem Phenol*. Das Gemisch aus Hartgummistaub, Kautschuk, Schwefel, Phenolformaldehydkondensationsprod. und Kresol wird nur 15 Min. bei etwa 120—130° erhitzt,

so daß das Phenolformaldehydkondensat nicht zum Endprod. erhärtet, sondern als Zwischenprod. erhalten bleibt. Die Masse besitzt infolge ihres Phenolgehalts antiseptische Wrkg. u. soll zur Herst. ärztlicher Instrumente, Telephonhörnuscheln usw. dienen. (Oe. P. 83275 vom 19/7. 1915, ausg. 25/3. 1921.) G. FRANZ.

### XIII. Ätherische Öle; Riechstoffe.

**L. Reutter de Rosemont**, *Untersuchung des Rückstandes in einer gallisch-römischen Vase*. Der in einer gallischrömischen Vase gefundene geringe Rückstand bestand vermutlich aus einer Weibrauchmischung, Terpentin, Styrax, Storax, unter Zusatz von aromatischem Wein und einem Rosen-, Geranium- vielleicht auch Thymian- und Pfefferminzöl enthaltenden fetten Öl. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 59. 233—35. 28/4. Genf.) MANZ.

**S. T. Gadre**, *Nelkenöl aus Nelkenstielen*. Bei der Dest. von *Nelkenstielen* in Cowpore sind ca. 4 $\frac{1}{2}$ % äth. Öl erhalten, welches dem Öl aus Nelken entspricht.  $D_{20}^{25}$  1,0541,  $n_D^{25} = 1,53450$ . Gesamteugenol 93,09% (mit 5%ig. KOH bestimmt), bezw. 83,53% (als Benzoyl-eugenol bestimmt), freies Eugenol 69,86%. 1 Volumen in  $\frac{1}{2}$  Volumen 80%ig. A. 1, bei Zusatz von mehr A. tritt Trübung ein. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 115—17. April.) STEINHORST.

**E. Jauhaudiez**, *Notizen über aromatische Labiaten Majoran*. Beschreibung der Eigenschaften von *Origanum majorana*, *O. vulgare*, *O. dictamnus*, *O. sipyleum*, *O. pulchrum*, *O. maru*, *O. onites*, *O. tournefortii*, *O. nervosum*, *O. floribundum*, *O. glandulosum*, *O. compactum*, *O. hirtum* und *O. scabrum*, z. T. an Hand von Abbildungen. Der Carvacrolgehalt der einzelnen Arten schwankt von 25—85% (*O. hirtum*.) (La Parfumerie moderne 14. 89—92. Mai.) STEINHORST.

**A. Meunissier**, *Notizen über aromatische Labiaten: Rosmarin*. Schilderung der geographischen Standorte, der Varietäten, der Rassen, sowie der Verwendungsarten des Rosmarins. (La Parfumerie moderne 14. 92—95. Mai.) STEINHORST.

**Jean de Lorgnes**, *Über die Gewinnung ätherischer Öle aus destillierten Wässern*. Die bei der Dest. der äth. Öle entstehenden Destillationswässer enthalten z. T. sehr beträchtliche Mengen suspendierter, bezw. gel. Ölanteile, die sich durch nochmalige Dest. der Wässer gewinnen lassen. Allerdings ist die Qualität dieser Öle meist etwas geringer. (Perfumery Essent. Oil Record. 12. 143. Mai.) STEINHORST.

**Camus**, *Über Popowia Capea*. *Popowia Capea* ist eine Anonacee, die an der Elfenbeinküste wächst und von den Eingeborenen zur Parfümierung der Bäder benutzt wird. Die getrockneten Blätter ergeben 0,50% *Capéol*.  $D_{20}^{20}$  1,00416 (Gesamtöl), schweres Öl 1,00808, leichtes Öl (65%) 0,99596.  $[\alpha]_D^{20} = +76^{\circ}56'$  ( $+90^{\circ}54'$ , bezw.  $51^{\circ}26'$ ). SZ. 2,8 (1,5, bezw. 3,7). VZ. 166,1 (192,3, bezw. 123,2). AZ. 239,9 (248,3 bezw. 218,4). 1 Volumen in 1 Volumen 80%ig., bezw.  $\frac{1}{2}$  Volumen 95%ig. A. 1. Bei Zusatz von mehr A. tritt Trübung ein. (Geschäftsbericht der Firma ROURE BERTRAND FILS, Grasse. April 1921; La Parfumerie moderne 14. 100. Mai.) STEINHORST.

**Paul Jeancard**, *Über Tonkin-Sternanis*. Beschreibung des Tonkin-Sternanis, sowie des daraus gewonnenen äth. Öles. (La Parfumerie moderne 14. 73—75. April.) STEINHORST.

**P. P. R.**, *Monographien über Blütendüfte*. Teil II. *Jasmin*. Zusammenstellung der Veröffentlichungen über *Jasminblütenöl*, sowie künstliche Kompositionen. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 109—11. April.) STEINHORST.

**P. P. R.**, *Monographien über Blütendüfte*. III. *Orangenblüte*. (Teil II: vgl. Perfumery Essent. Oil Record 12. 109; vorst. Ref.) Die Veröffentlichungen über die Zus. des natürlichen *Orangenblütenöles* sind zusammengestellt, sowie künstliche Kompositionen auch verwandter Gerüche beschrieben. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 139—42. Mai.) STEINHORST.

**Karl Steiner**, *Bilder aus der Riechstoffindustrie*. Teil 6. *Die olefinischen Terpenalkohole: Linalool, Geraniol, Nerol, Citronellol und ihre Ester*. (Teil 5: vgl. Dtsch. Parfümerieztg. 7. 71; C. 1921. II. 1069.) Es ist die Herst. von *Linalool, Linalylformiat, -acetat, -propionat, -butyrat, Geraniol, Geranylformiat, -acetat, -butyrat, -valerianat, -cinnamat, -benzoat, Nerol, Citronellol, Citronellylformiat, und Citronellylacetat* beschrieben. (Dtsch. Parfümerieztg. 7. 93—95. 10/5.) STEINHORST.

**Peter A. Fox**, *Toilettecrems*. Es wird die zweckmäßige Zus. von Toilettecremes besprochen. (UNGERERS Bulletin; Midl. Drugg. and Pharm. Rev. 55. 99 bis 101. März.) MANZ.

**Floriane**, *Über Fixateure*. Die Verwendung von *Phenyllessigsäure*, deren Ester, *Moschus, Zibet, Bibergeil, Zimtsäure, Zimtsäureester, Betulin, Benzylisocugenol, Fixol (Hydroxycitronellal), Styrol, Sylvanol* als *Fixateure* wird behandelt. (La Parfumerie moderne 14. 81. April.) STEINHORST.

**Floriane**, *Die Verwendung von natürlichem Mimosoöl*. In der feinen Parfümerie wird natürliches *Mimosoöl* in Verb. mit *Hydroxycitronellal* als *Fixateur*, sowie zur Hervorbringung des sogenannten *Blättergeruches* verwendet. (La Parfumerie moderne 14. 107. Mai.) STEINHORST.

**P. Straszewski**, *Isopropylalkohol, seine Darstellung, Eigenschaften und Verwendung als Kopf-, Haar- und Mundwasser in kritischer Betrachtung*. Kurze Bemerkungen über den neuerdings in großen Mengen durch Hydrierung von Aceton gewonnenen *Isopropylalkohol* und seine Eigenschaften und Verwendung. Vf. weist auf die betäubende Wrkg. des Dampfes von *Isopropylalkohol* auf die Sinnesnerven des Großhirns bei der Einatmung hin. In Mundwässern wirkt *Isopropylalkohol* bei Katarrhen des Kehlkopfs durch Gefäßerweiterung schädlich und beim Herunterschlucken des Mundwassers stets toxisch. Die Giftlosigkeit des Präparates ist jedenfalls nicht derartig, daß es einwandfrei bei nur äußerlicher Anwendung für alle Zwecke der Kosmetik dienstbar gemacht werden dürfte. (Seifensieder-Ztg. 48. 402—3. 19/5. [9/5.] Crefeld.) FONROBERT.

—, *Die Verwendung ätherischer Öle in der Malerei*. Die Verwendung äth. Öle zum Lösen, bezw. Verdünnen von *Farben, Harzen, Cellulose* etc. ist beschrieben. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 137—38. Mai.) STEINHORST.

**Hugo Mastbaum**, *Über spanisches Thymianöl*. (Chem.-Ztg. 45. 18; C. 1921. II. 506.) Berichtigung eines Druckfehlers. (Chem.-Ztg. 45. 256. 15/3. [12/2.] Madrid.) RÜHLE.

—, *Das Evapolfactometer*. Es ist ein von LAUTIER fils, Grasse, verwendeter App. an Hand von Abbildungen beschrieben, der es ermöglicht, mit Hilfe eines elektrisch geheizten Thermometers Gerüche bei genau bestimmten Temp. zu prüfen. Die zu untersuchende Substanz wird auf eine Silberhülse getropft; die auf die Quecksilberkugel des Thermometers gesteckt wird. Da bei bestimmter Temp. die verschiedenen Bestandteile eines äth. Öles, bezw. eines Riechstoffgemisches verschieden schnell flüchtig sind, lassen sich die Zuss. auf diese Weise geruchlich feststellen. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 135—36. Mai.) STEINH.

**H. Salvaterra**, *Über neue Methoden zur Terpentinöluntersuchung*. Nach einer kritischen Besprechung der älteren Methoden zur *Prüfung von Terpentinöl* berichtet Vf. über folgende neuere Verff. Von den von TAUSZ (Chem.-Ztg. 42. 349; C. 1918. II. 563) angegebenen Methoden ist die Oxydation des Pinens mit Mercuriacetat brauchbar; das acidimetrische Verf. liefert keine richtigen Werte, die Best. der Mercurzahl versagt beim Vergleich von Terpentinölen verschiedener Abstammung und Alters. Zur Ersparnis empfiehlt Vf., das Mercuriacetat im Verlauf der Rk. aus Essigsäure und Mercurioxyd entstehen zu lassen. Die Prüfung der Methode von NICOLARDOT und CLEMENT bestätigte das negative Ergebnis von TAUSZ (Petroleum 13. 649; C. 1919. II. 125). Die Methode von KRIEGER (Chem.-Ztg. 40. 972; C. 1916.

II. 1195) genügt nur dann, wenn man keine besondere Genauigkeit verlangt. Das Bromierungsverf. von ALLINA-SALVATERRA (Chem.-Ztg. 44. 697; C. 1920. IV. 607) ist mit geringen Abänderungen auch für mit aromatischen KW-stoffen verfälschte Öle verwendbar. Bei exakten Bestst. ist es notwendig, sich vorerst von dem Vorhandensein von Kienöl zu überzeugen. Die Rk. von UTZ (Chem. Rev. Fett- u. Harz-Ind. 12. 71; C. 1905. I. 1673) tritt bei 10% Kienöl im Terpentinöl noch erkennbar ein. Die Rk. von HERZFELD (Ztschr. f. öffentl. Ch. 10. 382; C. 1904. II. 1770) mit Ätzkali ist brauchbar, dagegen ist die mit  $\text{SO}_2$  unzuverlässig. Bei einem Gemisch mit 30% Kienöl versagte die Rk. von WOLFF (Farben-Ztg. 17. 78; C. 1911. II. 1557), ebenso die von PIEST (Chem.-Ztg. 36. 198; C. 1912. I. 1058) auch bei unvermischten rektifizierten Kienölen. Die HALPHENSche Rk. ist brauchbar. Verss., mit *Tetralin* verfälschte Terpentinöle nach dem Bromierungsverf. zu trennen, mißlang, da ein Teil des Tetrahydronaphthalins unter B. eines Dibromids reagiert, das bei der Wasserdampfdest. in Naphthalin und Dihydronaphthalin zerfällt. — Der Vorgang bei der Einw. von J auf Terpentinöl ist kompliziert. Man kann Jodzahlen von 200–400 und mehr für reines Terpentinöl erhalten. Zur Überführung des Terpentinöles in ein mit Wasserdampf nicht flüchtiges Jodprod. ist ein der HÜBLschen Jodlsg. entsprechender Ansatz geeignet, wobei man nicht so viel A. zu verwenden braucht, daß alles J gel. ist. Zur Dest. wird ein CLAISENScher Kolben, dessen Ansatz mit Glasperlen oder Scherben gefüllt ist, benutzt. Sowohl das Oxydationsverf. mit Mercuriacetat, wie auch das Bromierungsverf. u. die Jodadditionsmethode erfüllen ihren Zweck. Das Mercuriacetatverf. gibt bei Kienölen durchschnittlich 10% Abscheidung im Destillat, während die zwei letztgenannten keine geben. Die Tatsache kann zu einer schätzungsweisen Best. des Kienöles benutzt werden. Die Differenz zwischen der nach TAUSZ und den beiden anderen Verf. erhaltenen, mit 10 multipliziert ergibt den annähernden Gehalt an Kienöl. Auch mit Mercuritartrat gelingt es, in weinsaurer Lsg. das Terpentinöl in ein mit Wasserdampf nicht flüchtiges Prod. zu verwandeln, aber die Rk. verläuft zu langsam, um in der Analyse verwertet zu werden. Verss., das Terpentinöl mit  $\text{FeCl}_3$ , Silberacetat, Silbersulfat und einem Komplex aus  $\text{HgCl}_2$ , mit Rhodanamon zu oxydieren, führten zu Teilerfolgen, über die Vf. später berichten will. (Chem.-Ztg. 45. 133 bis 135. 8/2. 150–51. 12/2. 158–59. 15/2. Wien, Techn. Hochsch.) JUNG.

A. Krieger, *Über neue Methoden der Terpentinöluntersuchung*. Erwidern auf SALVATERRA (Chem.-Ztg. 45. 133; vorst. Ref.). Bei der Unters. von Terpentinöl mit konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  kommt das Cumaron von vorgewaschenem Lösungsbenzol II als Terpentinöl zur Anrechnung; wird die vom Vf. vorgeschlagene Säure benutzt, so destillieren die ungesättigten Verbb. über. (Chem.-Ztg. 45. 447. 10/5. [19/2.] Ickern, Post Habinghorst i. W.) JUNG.

H. Salvaterra, *Über neue Methoden der Terpentinöluntersuchung*. Antwort an KRIEGER. (Chem.-Ztg. 45. 447; vorst. Ref.) (Chem.-Ztg. 45. 447–48. 10/5. [5/4.] Wien.) JUNG.

A. Henning, London, *Nicht brennbare flüchtige Flüssigkeit*, bestehend aus  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ , das  $\text{CH}_2\text{Cl}$  enthalten kann, und  $\text{CH}_2\text{Br}$ . Die Fl. soll zum *Extrahieren* von Ölen, zum *Reinigen*, als Träger für *Riechstoffe*, als *Feuerlöschmittel* und als *Kühlflüssigkeit* verwendet werden. (E.P. 158494 vom 15/7. 1920, ausg. 3/3. 1921.) G. FRANZ.

Max Ras, Neuwelt-Münchenstein (Baselland, Schweiz), *Riechkörper und Verfahren zu dessen Herstellung*, 1. Riechkörper gek. durch ein mit Riechstoff imprägniertes, als Riechstoffträger dienendes Stück Holz. — 2. Verf. zur Herst. von Riechkörpern nach 1, dad. gek., daß die Holzstücke mit einer Riechstofflsg. in einem bei gewöhnlicher Temp. flüchtigen Lösungsmittel imprägniert werden. — Die Imprägnierung erfolgt am besten in einem Autoklaven, in dem weiches Naturholz

durch Erhitzen getrocknet und luftleer gemacht wird. Nach dem Erkalten tropft man die Riechstoffslg. allmählich zu, wobei die Holzbrettchen gleichmäßig von der Lsg. durchdrungen werden. Bei Verwendung von schwer flüchtigen Riechstoffen kann noch eine Nachbehandlung des Holzes mit der Lsg. unter erhöhtem Druck folgen. Gegen O<sub>2</sub> leicht empfindliche Riechstoffe können bei Verwendung von Holz als Träger gegen Oxydation geschützt werden. Das imprägnierte Holz behält den Duft lange Zeit unverändert bei. (Schwz. P. 86481 vom 12/12. 1919, ausg. 1/2. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Edward Harman, London, *Verfahren zur Herstellung einer Pomade*. Man vermischt Olivenöl, Palmöl, Walrat, Ricinusöl, Cocosnußöl, Cantharidentinktur und etwas Rosmarinöl miteinander und verdünnt das Ganze mit feinstem Olivenöl bis zur salbenartigen Beschaffenheit. Das Mittel verhindert das Ausfallen der Kopfhare und Schuppenbildung. (E. P. 160281 vom 18/12. 1919, ausg. 14/4. 1921.) SCHO.

#### XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

Edmund O. von Lippmann, *Bericht (Nr. 74) über die wichtigsten im zweiten Halbjahr 1920 erschienenen Arbeiten aus dem Gebiete der reinen Zuckerchemie*. Als Beschluß werden Arbeiten über Trisaccharide, über die Konst. der Zuckerarten und über deren B. in der Pflanze zusammenfassend besprochen (vgl. Vf., Dtsch. Zuckerind. 46. 80; C. 1921. II. 857). (Dtsch. Zuckerind. 46. 95—96. 18/2.) RÜHLE.

Emile Saillard, *Das Gleichgewicht des Chlors während der Zuckerrückgewinnung und der Chlorgehalt der Zuckerrübe*. Der durchschnittliche Cl-Gehalt beträgt: in der Rübe 0,016%; in der Melasse 0,30%. 19% des Rübenchlors bleibt in den Rückständen, 80% kommen in die Melasse. Die Blattstiele der Rüben sind am stärksten Cl-haltig. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 283—84. [31/1.]) A. MEYER.

H. Claassen, *Die Wärmepumpe und ihre Verwendung zum Verdampfen von Wasser und wässrigen Lösungen*. Von den mitgeteilten Berechnungen aus gelangt Vf. zu folgenden Schlüssen: Die Wärmepumpe kann für die Wärmewirtschaft der Verdampfanlagen der chemischen und Zuckerindustrie nur dann größere Ersparnisse an Dampf und Kohle bringen, wenn sie unmittelbar oder mittelbar auf elektrischem Wege durch Wasserkraft betrieben wird. Bei durch Dampfmaschinen betriebenen Wärmepumpen müssen außer dem verdichteten Brüdendampf auch die großen Mengen Abdampf der Wärmepumpenmaschine verwertet werden. Der Erfolg ist um so größer, je höher der Wrkgs.-Grad des Gebläses ist, und mit je geringerem Temp.-Gefälle in dem Verdampfer gearbeitet werden kann. Den üblichen Schleuder-gebläsen sind als Wärmepumpe die Dampfstrahlgebläse vorzuziehen, die fast den gleichen Wrkgs.-Grad, aber keine Abkühlungsverluste haben und nur geringe Anschaffungskosten erfordern. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 233—35. 31/5. [30/4.]) JUNG.

Eugen Mislin, Prag, *Verfahren zur Gewinnung der Nichtzuckerstoffe aus Rohsäften der Rohrzuckerindustrie*. Der Rohsaft wird in geeigneten App. bis zur Koagulation der Eiweißstoffe angewärmt, hierauf gekühlt und mit einer CaCl<sub>2</sub>-Lsg. verrührt, und zwar mit so viel, wie notwendig ist, um die Nichtzuckerstoffe in unl. Form überzuführen. — Der Nd. wird in Filterpressen abgeschieden und auf Wachs und Proteine verarbeitet. (Oe. P. 83642 vom 17/10. 1913, ausg. 25/4. 1921.) OEL.

Verlassenschaft nach Gottlieb Hess, Wien, *Verfahren zur Beseitigung der Carbonathärte des Wassers, insbesondere für Extraktionszwecke in der Gärungsindustrie, und zur Verbesserung von Extrakten*. Dem W. werden Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, FeSO<sub>4</sub> und andere zur B. von Alaunen befähigte Sulfate dreiwertiger Metalle in einer solchen Menge und in solcher Weise zugesetzt, daß keine Fällung derselben bewirkt wird, die aber zur Überführung der Alkali- und Erdalkalicarbonate des W. oder Extraktes in Doppelsulfate vom Typus der Alaune oder in Sulfate geeignet

ist. Durch das Verf. wird erreicht, daß eine Neutralisation der sauren Bestandteile des *Malzes*, bezw. der *Maische* nicht mehr stattfindet. Das Verf. läßt sich auch mit Erfolg bei der Extraktion von *Zuckerrübenschnitzeln* verwenden. (Oe. P. 82838 vom 4/6. 1914, ausg. 25/2. 1921.) OELKER.

Adolf Giesecke, Buffalo, N. Y., *Verfahren zur Wiedergewinnung von Eiweißstoffen und von Calcium- und Magnesiumphosphat aus sauren Abwässern*. Das bei der Herst. von *Stärke* durch Eintauchen von Getreide in eine  $\text{SO}_2$ -Lsg. erhaltene saure Abwasser wird teilweise mit trockenem  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  neutralisiert. Der Nd., welcher aus einer Verb. der Eiweißstoffe mit dem in dem Abwasser enthaltenen Ca- und Mg-Phosphat besteht, wird mit Abfallmehl vermischt. Man erhält so ein sehr eiweißreiches Mehlprod. (A. P. 1354822 vom 10/3. 1919, ausg. 5/10. 1920.) RÖHMER.

Jaques Guttman, Nagybecskerek, *Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung des Fabrikationswertes des Zuckerrübe*. Um den Reinheitsquotienten des aus der Zuckerrübe zu erwartenden Diffusions- oder Dicksaftes zu ermitteln, wird in-einer durch Digestion in der Wärme gewonnenen Saftprobe nach deren Scheidung und Saturation die Saccharisation des gereinigten Rübensaftes mittels eines eine besondere Teilung besitzenden Saccharometers bestimmt, und nach ermittelter Polarisation des Saftes, welche gleich den Zuckergehalt der Rübe in % angibt, aus diesen beiden Zahlen der Reinheitsgrad des zukünftigen Dicksaftes in üblicher Weise berechnet. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verf. besteht aus zwei, ihre dichtschießenden Deckel einander zuwendenden Gefäßen, die durch Hahnröhren miteinander verbunden sind, und von denen das eine als Digestions-, das andere als Scheide- und Saturationsgefäß dient. Von den Verbindungsrohren enthält das eine ein Filter für den Saft; das andere läßt an Stelle des ablaufenden Saftes Luft in das Digestionsgefäß eintreten. Das zur Verwendung kommende Saccharometer ist unter Berücksichtigung der beim Verdünnen des Saftes eintretenden Kontraktion, deren Größe versuchsmäßig bestimmt wird, hergestellt, und sein Schwimmkörper trägt mehrere, spitz zulaufende Ansätze, welche das Anliegen am Spindelzylinder verhindern. (Oe. P. 82830 vom 24/1. 1918, ausg. 25/2. 1921.) OELKER.

## XV. Gärungsgewerbe.

F. Haydnok, *Ist im Interesse der Volksernährung die Beschränkung oder Förderung der landwirtschaftlichen Kartoffelbrennerei geboten?* Im Interesse der Volksernährung ist die landwirtschaftliche Kartoffelbrennerei zu fördern; Einschränkung bringt keinen Zuwachs, sondern einen Ausfall an Nährstoffen, denn jede Menge Spiritus, um den die Erzeugung der landwirtschaftlich produktiven Brennereien gekürzt wird, schädigt die Viehhaltung, die Ernteerträge und damit unsere Ernährung. Jeder Liter Spiritus z. B., der in der landwirtschaftlichen Kartoffelbrennerei erzeugt wird, bringt infolge der Schlempefütterung rund 1,9 l Milch. — Im Vergleich mit der Carbidspiritusgewinnung arbeiten die alten Brennereigewerbe — Kartoffel-, Melasse- und Hefebrennerei — weit billiger und im Interesse der Volksernährung vorteilhafter. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44 155—57. 12/5.) RAMMSTEDT.

E. Joesche, *Über die Verarbeitung von Hirse zu Grünmalz in Rußland*. Empfohlen wird abwechselnde Wasser- und Luftweiche, sowie ein Nachsprengen mit W. mittels einer Gießkanne während des Keimens; so führte eine Quelldauer von 2 Tagen gewöhnlich zur richtigen Quellreife. Die Malzfelder sollen eine Höhe von 10 cm haben, die Temp. in ihnen soll auf  $17,5^\circ$  eingestellt sein. Mancherorts wurde das Hirsemalz lang geführt, um eine eiweißreichere, kräftigere Hefe zu erzielen; gewöhnlich erzielte man auch mehr A. als beim Kurzmalz. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 181. 26/5. Tilsit.) RAMMSTEDT.

**Georg Brischke**, *Zur Schwandfrage im Lagerkeller*. Der Lagerkellerschwand, besonders der Schwand durch Geläger, welcher letzterer nach einer Berechnung des Vf. z. B. allein 0,75% des Gesamtverkaufsbieres ausmachen kann, läßt sich durch Verwendung geeigneter Füll- und Ablassventile wesentlich zurückschrauben. Diese Ventile werden in die tiefste Stelle des Faßbauches eingeschraubt, so daß man die Fässer nicht nur von unten her anschlauchen, sondern auch abfüllen kann. Rund 60% des Gelägers in Lagerfässern kann man durch diese Ventile als gutes Verkaufsbier abziehen. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 501. 23/5 München.) RAM.

**Franz Lutz**, *Die Zusammensetzung der häufiger vorkommenden ungarischen Biere*. Vf. gibt eine tabellarische Zusammenstellung der chemischen Zus. und der physikalischen Eigenschaften einiger der am meisten verbreiteten ungarischen Biere. (Magyar Chemikusok Lapja [Blatt d. ungar. Chemiker] 1919. 52. Sep v. Vf.) SZEGÖ.

**Paul Hassack**, *Eine moderne, automatische Infusionsvorrichtung für Essiggeneratoren von großen Dimensionen*. Es wird an Hand von Abbildungen eine Einrichtung beschrieben, welche die Maische über die Generatorenpackung vollständig gleichmäßig verteilt. Vf. hat ein selbsttätig reguliertes Drehkreuz — Spritzrad — hergestellt, das Generatoren von 2—7,5 in Durchmesser gleichmäßig beriebelt. (Vinegar Bulletin Nr. 1; Dtsch. Essigind. 25. 109—11. 20/5.) RAMMSTEDT.

**J. Großfeld**, *Die Ursachen des Aufbrausens kohlensaurer Getränke*. Kohlensäure Getränke sind als übersättigte Lsgg. von CO<sub>2</sub> in W. oder wss. Fl. anzusehen, die beim Gebrauch unter CO<sub>2</sub>-Abspaltung sich langsam unter Aufbrausen zers. Die Haltbarkeit wird durch Anwesenheit von A., sowie hochmolekularer oder kolloidaler Stoffe erhöht, durch staubförmige Verunreinigungen katalytisch vermindert, ebenso durch Erwärmung. (Ztschr. f. ges. Kohlensäure Ind. 27. 299—300. 4/5. Osnabrück.) GROSZFIELD.

**H.-J. Hall**, *Konzentrierte Malzextrakte*. Diastase greift Cellulose nicht an, Cytase zerstört sie, ebenso verändern gewisse Bakterien Cellulose. Gemaltzte Stoffe muß man daher vor Staub schützen. Stärker als Diastase wirken Säuren auf Stärke ein. Will man ein Stärke enthaltendes Gewebe mit Diastase behandeln, so muß man die Stärke gelatinieren, dazu genügt Behandeln mit h. W. Über 68° nimmt die Wirksamkeit der Diastase rasch ab. Diastase wirkt auch nicht bei einer Alkalität von 0,25%, bei Säuren kann man bis zu 1—2% gehen. Die Wirksamkeit eines Diastasepräparates bestimmt man in Lintnergraden (ccm eingestellter FEHLINGScher Lsg., die genügen, um mit den durch Einw. von 0,1 g Diastase auf eine Paste l. Stärke unter bestimmten Bedingungen gebildeten Zuckern zu reagieren). Für den Bleicher ist es besser, die Umwandlung der Stärke in Zucker und die verflüssigende Wrkg. des Diastasepräparates zu bestimmen. Die erforderlichen Bestst. werden beschrieben. (Rev. mens. du blanch. 15. 13—14. 1/4) SÜVERN.

**A. Römer**, Stuttgart, und **Deutsch-Koloniale Gerb- und Farbstoff-Ges.**, Karlsruhe, *Gärverfahren*, welches darin besteht, daß man industrielle Zuckerlsgg. durch eine Reihe von geschlossenen Behältern leitet, in denen mit Hefe oder anderen Fermenten imprägnierte Filter angeordnet sind. Die Durchflußgeschwindigkeit wird dabei so geregelt, daß eine vollkommene Vergärung stattfindet. Die Reihenfolge der Behälter wird von Zeit zu Zeit geändert, um eine Zerstörung des Fermentes zu verhindern. Das Verf. ist anwendbar zur Erzeugung von A., Butylalkohol, Glycerin, Milchsäure, Buttersäure, Citronensäure, Aceton etc. (E. P. 161870 vom 17/6. 1920, ausg. 12/5. 1921.) OELKER.

**Power-Gas Corporation, Ltd.**, und **H. Langwell**, Stockton-on-Tees, *Verfahren zum Vergären von Cellulose*. Nach dem Verf. des E. P. 134265 werden Essigsäure und ähnliche Fettsäuren durch Vergärung von Stroh, Sulfitbrei etc. mit Hilfe von Organismen hergestellt, welche im Dünger, Teichschlamm, faulendem Abwasser-

schlamm u. dgl. enthalten sind, und zwar wird diese Gärung unter Lüftung der M. und unter Zusatz von Neutralisierungsmitteln ( $\text{CaCO}_3$ ), Nährstoffen und leicht vergärbaren l. Kohlenhydraten, welche letztere zur Einleitung der Gärung dienen, ausgeführt. Bei diesem Verf. wird nun nach dem vorliegenden Verf. die Zufuhr der Luft entweder in dem Maße beschränkt, daß nur Essigsäure entsteht, oder so verstärkt, daß als Hauptprod. A. erhalten wird. (E. P. 161294 vom 8/1. 1920, ausg. 5/5. 1921; Zus.-Pat. zu E. P. 134265.)

OELKER.

Ferdinand Louis Eugène Marins Signoret, Marseille, *Verfahren zur Herstellung von Körpern zum Schwefeln von Fässern usw.* Zerkleinerter Schwefel wird mit einer Alkalisilicatlg. zu einer teigartigen M. verarbeitet, die man zu Platten von etwa 8 mm Dicke auswalzt und dann unter Bestreuen mit Schwefelblumen durch Glättwalzen hindurchführt. Aus diesen Platten werden dann Tabletten von etwa 100 g geformt, die man trocknet und mit unverbrennbaren Fäden o. dgl. versieht, um sie in das Faß einhängen zu können. (Oe. P. 83871 vom 3/2. 1914, ausg. 10/5. 1921; Fr. Prior. vom 26/2. 1913.)

OELKER.

Milton C. Whitaker, New York, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., Westvirginia, *Verfahren zur Gewinnung von Alkohol und Kaliumverbindungen.* Fl., welche Kalisalze enthalten, werden vergoren und destilliert, nachdem man ihnen Kieselfluorwasserstoffsäure in solcher Menge zugesetzt hat, daß unerwünschte Nebengärungen verhindert werden. (A. P. 1376662 vom 12/1. 1918, ausg. 3/5. 1921.)

OELKER.

Th. Goldschmidt A.-G., Essen (Ruhr), *Verfahren zur Herstellung von Sulfitspriit.* Die neutralisierte und in geeigneten Vorrichtungen gekühlte Sulfitablauge wird zunächst in einem Vorgärungsbottich nach Zusatz von Nährstoffen für die Hefe (Amiden, Ammoniumsalzen, Erdalkaliphosphaten etc.) so weit vergoren, bis etwa  $\frac{1}{3}$  der vorhandenen Zuckermenge vergoren ist, worauf ein Teil des Inhalts des Bottichs, höchstens etwa die Hälfte, in einen anderen Bottich übergeführt u. dort fertig vergoren wird. Inzwischen wird neue, unvergorene Lange in den Vorgärbottich gebracht usf., wodurch ein für die Hefeentw. günstiger Säuregrad stets aufrecht erhalten wird. Durch das Verf. wird eine um etwa 10% höhere Ausbeute, als nach den bisher üblichen Verff. erzielt. (Oe. P. 83876 vom 19/12. 1917, ausg. 10/5. 1921; D. Prior. vom 7/10. 1916.)

OELKER.

C. S. Townsend, London, *Verfahren zur Herstellung von Getränken.* Bei der Herst. von vergorenen Getränken, wie z. B. Ingwerbier, setzt man den Ausgangsmaterialien vor der Vergärung entwässerte Molken zu, und zwar zusammen mit Glucose oder anderen Zuckerarten oder an Stelle derselben. (E. P. 160562 vom 23/12. 1919, ausg. 21/4. 1921.)

OELKER.

## XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Johannes Jost, *Beitrag zum Vorkommen der Tuberkulose bei Hund und Katze.* Von 4683 Hunden waren 75 an Tuberkulose erkrankt, und zwar 52 männliche und 23 weibliche Tiere. Der Rasse nach waren die am häufigsten im Haus gehaltenen Hunde, Terrier, Spitz und Teckel am stärksten an der Infektion beteiligt. Von 933 olduzierten Katzen zeigten 110 (24 männliche, 86 weibliche) tuberkulöse Veränderungen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 31. 198–201. 1/5. Berlin.)

BORINSKI.

Parow, *Über die Beschaffenheit der Trockenkartoffeln.* Zur Beilegung irriger Anschauungen über die Beschaffenheit von Trockenkartoffeln wird auf folgendes aufmerksam gemacht: Eine verkleisterte Trockenkartoffel ist mindestens nicht weniger wertvoll als eine nicht verkleisterte; eine Beanstandung von verkleisterten Trockenkartoffeln ist nicht gerechtfertigt. Sowohl verkleisterte als auch nicht verkleisterte Trockenkartoffeln quellen gleich gut und schnell in k. W. auf; die verkleisterten geben beim Behandeln mit Malzauszug im Kleinen meist eine vollständige,

die nicht verkleisterten aber nur eine fast vollständige Aufschließung. Bei Schweinen bleibt gerade von den Trockenkartoffeln, deren Stärke vollkommen verkleistert ist — wie bei Kartoffelflocken, bei deren Herst. die Rohkartoffeln schon vor der Trocknung gekocht, die Stärke also verkleistert wird —, keine oder fast keine unverdaute Stärke im Kot zurück. — Die Farbe der Trockenkartoffel ist teils von der Sorte, teils von der Behandlung während der Fabrikation abhängig. Da sich weiße Kartoffeln bei der Trocknung auf Walzenapparaten oft schwerer vom Walzenmantel ablösen als rote, so liefern weiße Knollen meist keine weißen, sondern gelblichweiße Flocken, während die roten hellere Flocken liefern. Derartige Farbenunterschiede sind natürlich auf den Nährwert ohne Einfluß. Unter n. Verhältnissen hat die Farbe also keine Bedeutung für die Beurteilung, wohl dagegen unter anormalen. Durch übermäßiges Trocknen z. B. gebräunte oder geschwärzte oder auf dem Lager durch Erhitzung grau oder braun gewordene Trockenkartoffeln sind nicht als n. und einwandfrei anzusehen. — Der Nährwert der Flocken ist nicht von dem Feinheitsgrade abhängig. Die Feinheit kann abhängen von der Flockentransportvorrichtung und von dem Grad der Dextrinierung. Bei stärkereichen Kartoffeln können die Walzen dicker belegt werden, es entstehen dann grobe Flocken; stärkearme Kartoffeln müssen dünner aufgetragen werden, es entstehen dann Flocken mit krümeliger Struktur. — Flocken, die als Nahrungsmittel dienen sollen, müssen möglichst schalenfrei und von gesunden Knollen hergestellt sein. Der Feuchtigkeitsgehalt der Trockenkartoffeln soll 14—15% betragen. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 169. 19/5.)

RAMMSTEDT.

Ernst Beckmann, *Die Tätigkeit des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie von 1912—1921*. Bericht über Arbeiten auf dem Gebiet der reinen und angewandten Chemie, z. B. über *Schlagwetterprüfer, ebullioskopische Bestst., Beckmannsche Um-lagerung und über Stroh- und Lupinenveredelung*. (Naturwissenschaften 9. 305—8. 6/5. Berlin-Dahlem.)

RICHTER.

Georg Borries, *Beitrag zur Untersuchung und Beurteilung von Kunsthonig*. Um nachzuprüfen, wie hoch der Gehalt an Nichtzuckerstoffen in Kunsthonigen ist, wurde in einer Anzahl von Proben aus verschiedenen Fabriken der Gehalt an Invertzucker und an Trockenrückstand bestimmt. Der Gehalt von 10 Kunsthonigen an Gesamtzucker schwankte zwischen 75,6 und 80,2% (Mittel 78,4%), der Gehalt an gesamter Trockenmasse betrug 79,7 bis 84,0% (Mittel 82,0%), der aus der Differenz sich ergebende Nichtzuckergehalt zwischen 2,4 und 6,2% (Mittel 3,6%). Der Gehalt an Rohrzucker betrug im Mittel 4,5%, an W. 18,0%. Nur ein Kunsthonig enthielt 10,6% Rohrzucker und ein anderer 20,3% W. Die Entnahme der Proben, Best. der Trockenmasse und der Zuckerarten wird beschrieben. (Arbb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 650—56. Dez. 1920.)

BORINSKI.

Obdulio Fernández, *Oxydasen. — Das System von Chodat und Bach*. Nach Ansicht der beiden Autoren bestehen Oxydasen aus einem System einer Substanz von der Art der Peroxyde und einer *Peroxydase*. Nur Pflanzen, die *Brenzcatechin* enthalten, vermögen mit *Guajacol* Blaufärbung zu geben. Nach Vf. wird das Brenzcatechin leicht zu Orthochinon oxydiert u. wirkt nach Art eines Peroxyds. Ebenso können andere Substanzen in Pflanzen O anlagern, wie *Benzaldehyd*, *Pinen*, auch Alkaloide. Bei Ggw. einer Peroxydase gibt Oxybrucin mit Lsg. von Guajacol in A. Blaufärbung; entsprechend wird Pyrogallol in eine rote Verb. übergeführt. Senfsamenauszug enthält eine Peroxydase, die mit Oxybrucin und Guajacol reagiert, ebenso viele andere Pflanzen, wie Rettich, Kartoffel. *Strychnin* ist weniger geeignet als *Brucin*; *Sparteïn* nur als Sulfat. Mit Oxybrucin läßt sich rohe *Milch* von gekochter unterscheiden, da erstere Peroxydase enthält. (Ann. soc. espanola Fis. Quim. 19. [2] 109—114. Februar.)

A. MEYER.

**Paul Diener**, *Untersuchungen über die Milch scheidenkatarrhkranker Kühe*. Es sollten die Veränderungen festgestellt werden, die sich durch die gebräuchlichsten Untersuchungsmethoden an der Milch scheidenkatarrhkranker Tiere ermitteln lassen. Die Unters. von 29 Proben ergab, daß die üblichen chemischen Konstanten (D., Trockensubstanz, Fettgehalt, Chloride, D. und Brechungsexponent des  $\text{CaCl}_2$ -Serums) nicht merklich von denjenigen der Milch gesunder Kühe verschieden waren. Der Enzymgehalt läßt im allgemeinen eine Änderung nicht erkennen, doch wurde in 3 Fällen ohne nachweisbare Ursache eine Erhöhung der Katalasezahl beobachtet. Bei 2 von Euterentzündung herstammenden Milchproben, die bei der Sinnenprobe eine regelwidrige Beschaffenheit nicht zeigten, haben Katalase, Leukocytengehalt und Alkoholprobe übereinstimmende, auf Euterentzündung deutende Resultate gegeben; die Reduktaseprobe hat versagt. Der Lichtbrechungsexponent des Chlorcalciumserums war in einem dieser Fälle vermindert. Ebenso zeigte eine der beiden Proben einen erhöhten Gehalt an Chloriden, dem ein verminderter Säuregehalt entsprach. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 31. 141—46. 1/3. 155—60. 15/3. 185—90. 15/4. 201—5. 1/5. Ravensburg.)

BORINSKI.

**Gaspard Jakova-Merturi**, Frankreich, *Verfahren, um Fleisch, Fische, Früchte und Gemüse durch die vereinigte Einwirkung von Kohlenoxyd, Kohlensäure und eines Gemisches von Schwefelkohlenstoff- und Alkoholdämpfen in frischem Zustande zu erhalten*. Das Fleisch o. dgl. wird zunächst der Einw. von  $\text{CO}$  bei einem Druck von 2—10 Atmosphären und von Alkoholdämpfen ausgesetzt, worauf man in die Behandlungskammer  $\text{CO}_2$  leitet und diese während  $\frac{1}{2}$  Stde. bei einem Druck von 2—10 Atmosphären einwirken läßt. Das Fleisch wird dann in luftdicht verschließbare Transportvorrichtungen, z. B. Wagen, gebracht, in die man  $\text{CO}_2$  unter schwachem Druck u. ein Gemisch von A.- u.  $\text{CS}_2$ -Dämpfen einleitet. (F. P. 517191 vom 15/6. 1920, ausg. 30/4. 1921.)

RÖHMER.

**Chr. Brunnengräber und Ottomar Elsner**, Rostock i. Meckl., *Verfahren zur Herstellung eines Konservierungsmittels aus Benzoesäure*, dad. gek., daß man einen Teil der Benzoesäure mit einer Lsg. von festem Alkali, z. B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , abstumpft, den Rest der Benzoesäure mit  $\text{NH}_3$  neutralisiert und die M. dann gegebenenfalls bis zur Trockne eindampft. — Das Prod. ist leichter l. als Benzoesäure u. besitzt eine größere konservierende Wrkg. als Natriumbenzoat. (D. R. P. 337494, Kl. 53c vom 25/10. 1918, ausg. 31/5. 1921.)

RÖHMER.

**Charles F. Brockmeyer**, Bennet, Iowa, *Verfahren zur Herstellung eines die sämtlichen Bestandteile des Weizens enthaltenden Nahrungsmittels*. Die Hülse oder Kleie wird mit den gebrochenen Kernen vermischt, worauf man der M. so viel W. zusetzt, daß ein steifes, pastaartiges Prod. entsteht. Dieses wird durch Zusatz von Salz dem Geschmack entsprechend gewürzt. (A. P. 1374185 vom 15/11. 1920, ausg. 12/4. 1921.)

RÖHMER.

**C. S. Townsend**, London, *Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels*. Schleim aus Carrageenmoos wird mit Vollmilch bei solchen Tempp. vermischt, daß die geleeartige M. fl. bleibt, worauf man das Prod. trocknet. (E. P. 159362 vom 10/12. 1919, ausg. 24/3. 1921.)

RÖHMER.

**Daka Dauerkartoffelgesellschaft m. b. H.**, Berlin, *Verfahren zur Herstellung eines haltbaren Trockenproduktes aus rohen Wurzel-, Knollenfrüchten u. dgl.* nach Patent 303907, dad. gek., daß dieses Verf. zur Herst. von Trockenprodd. aus anderen rohen Wurzel- und Knollenfrüchten, sonstigem Gemüse oder zerkleinertem Obst verwendet wird. (D. R. P. 336962, Kl. 53c vom 16/12. 1916, ausg. 19/5. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 303907; C. 1919. II. 508.)

RÖHMER.

**Clara Biemann und Otto Biemann**, Magdeburg, *Vorrichtung zur Herstellung von Säften und Gelees unter gleichzeitiger Gewinnung von Marmelade oder Mus*, dad.

gek., daß der untere Teil des Kochbehälters geneigt zu dem oberen Teil angeordnet und an seinem unteren Ende durch die Passiervorrichtung abgeschlossen ist. — Der in eine selbständige Feuerung eingebaute Kochbehälter kann nach unten in zwei oder mehrere geneigt liegende Kochbehälterteile auslaufen, die mit je einer Passiervorrichtung versehen sind. Die Vorrichtung besitzt eine große Leistungsfähigkeit und liefert sowohl Säfte und Gelees als auch Marmelade oder Mus in fertiger Form mit den gesamten Geruchs- u. Geschmackstoffen des Ausgangsmaterials. (D. R. P. 337 042, Kl. 53k vom 17/2. 1920, ausg. 24/5. 1921.) RÖHMER.

J. Nicholson, Hereford, *Verfahren zur Herstellung von Fruchtsäften oder von Pektin*. Fruchtsäfte oder Pektinstoffe werden aus Früchten oder ähnlichen Pflanzenstoffen, z. B. Enzianwurzel, dad. gewonnen, daß man die Früchte oder dergl. in zerkleinertem oder nicht zerkleinertem Zustande in einen Seiher bringt, in diesem in einem mit W. gefüllten Behälter aufhängt und durch Einw. von Dampf erhitzt oder bewegt. Die Säfte gelangen durch den Seiher nach dem Boden des Behälters u. werden dort abgezogen. (E. P. 159311 vom 24/11. 1919, ausg. 24/3. 1921.) RÖH.

Karl Lendrich, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Kaffeesatzmitteln aus Getreide und Getreidemalz*, dad. gek., daß das gleichmäßig durchfeuchtete Gut im geschlossenen Druckapp. bei ständiger Bewegung so lange der Einw. von gespanntem Dampf bei allmählich ansteigendem Druck ausgesetzt wird, bis eine hinreichende, gleichmäßige Aufschließung der Stärke, der Eiweißstoffe u. der Cellulose eingetreten ist, worauf das so vorbehandelte Gut in an sich bekannter Weise durchgeröstet wird. — Dem zum Durchfeuchten des Getreides o. dgl. vor der Dampfbehandlung benutzten W. können geeignete Salze, insbesondere NaCl oder CaCl<sub>2</sub> in geringer Menge zugesetzt werden. Die Prodd. haben eine gute Extraktausbeute und ein ausgesprochen kaffecartiges Aroma. (D. R. P. 337168, Kl. 53d vom 29/4. 1917, ausg. 23/5. 1921.) RÖHMER.

Frederick W. Graff und John V. Oppel, San Francisco, Calif., *Verfahren zur Herstellung von Getränken*. Frische Kaffee- oder Kakaobohnen werden zum Keimen gebracht, um ihre Stärke in Zucker umzuwandeln, und dann extrahiert. Der getrocknete Extrakt wird geröstet, das Prod. extrahiert und vergoren. (A. P. 1376870 vom 21/12. 1916, ausg. 3/5. 1921.) OELKER.

Samuel M. Dick, Minneapolis, übertr. an: International Dry Milk Company, Minneapolis, *Verfahren zur Herstellung von Trockenmilch*. Vollmilch wird ohne Druck in einer geeigneten Kammer zerstäubt und so der Einw. von mehreren Strömen erhitzter Luft ausgesetzt. Die Milch wird so entwässert, ohne die Fettteilchen zu zerstören, die von einer Schicht Casein und Albumin umgeben werden. (A. P. 1374555 vom 13/1. 1920, ausg. 12/4. 1921.) RÖHMER.

Merrell-Soule Company, Syracuse, New York, *Verfahren zum Abscheiden von Trockenstoffen aus Flüssigkeiten*. Die zu behandelnde Fl. wird an dem einen Ende einer unter einem hohen Vakuum stehenden zylindrischen Zentrifugentrommel kontinuierlich in letztere eingeführt. Der entstehende Trockenkörper und der sich bildende Dampf entweichen kontinuierlich am anderen Ende der Trommel. Hierauf wird das gebildete Trockenprod. in einer Feuchtigkeit absorbierenden Atmosphäre ausgebreitet. Das Verf. dient zur Herst. von Trockenprodd. aus Milch, Säften, Extrakten organischer Stoffe usw. (Holl. P. 5694 vom 19/12. 1916, ausg. 15/4. 1921.) KAUSCH.

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

L. Pierron, *Die Anwendung des Ozons in der Industrie der Ölfarben, Firnisse und Fettkörper*. Angaben über die technische O<sub>3</sub>-Herst. Behandelt man trocknende Öle vor ihrer Verarbeitung zu Firnis mit O<sub>3</sub>, so wird das Trocknen beschleunigt, die Behandlung ist auch bei gestrichenen Flächen vorteilhaft. Bei der Heinze

Electric Company, Lowell, Mass., wird die  $O_3$ -Behandlung von Automobilmagneten im Trockenofen vorgenommen, das Öl wird auch vorher ozonisiert. Die Schubert Piano Company behandelt ihre Instrumente mit ozonisierter Luft in den Trockenkammern. Rohes Leinöl wird beim Behandeln mit  $O_3$  bei 65—90° rasch dick und nach 6 Stdn. unter Dunkelwerden fest. Bei unter 40° braucht man zum Festmachen 8—10 Stdn., das Öl wird gebleicht. Für Firnisanstriche braucht man nur 6 Stdn., das Festmachen von Ölen für Linoleum erfordert 8—10 Stdn. Auch Baumwollsaamenöl wird gebleicht. Die Theodore Leonard Wax Co. in Haledon, N. J. erzeugt mit 12 Ozonisierrohren in 1 Stde. 12,5 g  $O_3$ , das  $O_3$  wird durch 11,3 kg mit Dampf geschmolzenes Wachs geleitet, die in 4—5 Stn. gebleicht sind. Ozonbildung nach HARRIES ist auch bei den französischen Schieferölen durchführbar, bei Petroleum ist sie schwieriger, die Ozonide sind hier explosiv. (Rev. de chimie ind. 30. 109—12. April.)

SÜVERN.

W. N. Stokoe, *Untersuchungen über die Ranzigkeit von Butter und Margarinfetten*. Von einer ranzigen Margarine entnommene Kulturen von *Penicillium glaucum* und *B. fluor non-liq.* bewirkten auf reine Fette und Öle übertragen nach 2 Wochen nur eine eben merkbare Zunahme der freien Säuren, ohne Geruch und Geschmack zu verändern, weil in den reinen Fetten der Nährboden für die Organismen fehlt. Drei Arten von Ranzigkeit sind zu unterscheiden. 1. Bei der einen besitzt das Fett einen schalen dumpfen (greasy) Geschmack und Geruch, ohne Verfärbung oder sichtbare Zers.; besonders bei Backmargarine und solcher, die mit W. statt Milch bereitet wurde, wird diese Form beobachtet; auch das Talgigwerden der Butter gehört hierhin. Ursachen sind Einfluß von Luft und Licht, besonders Oxydationsvorgänge. — 2. Die sog. „Parfümranzigkeit“ entwickelt einen aromatischen, nicht immer widerlichen Geruch aber einen häßlichen, scharfen Geschmack im Fett der Margarine. An Vers. wies Vf. nach, daß hierfür immer das Wachstum von *Penicillium*- oder *Aspergillus*arten auf einer Mischung, die Cocos- oder Palmkernfett enthält, verantwortlich war. Besonders Cocosfett entwickelte einen stärkeren, doch mit dem aus Palmkernfett entwickelten identischen Geruch. Ggw. von Zucker begünstigte die B. der Riechstoffe. In saurer Molke gediehen die Schimmelsporen, teils wegen des Mangels an Stickstoff schlecht, in caseinhaltigem Medium üppig und bewirkten in wenigen Tagen Ranzigkeit. Geruchsb. ist bei Anwesenheit von Säure (5% Laurinsäure) stark, von 5% NaOH vermindert. Wärme begünstigt die Ranzigkeit sehr. Stets geht eine Spaltung des Fettes nebenher. Verursacht wird die „Parfümranzigkeit“ anscheinend durch ein besonderes Enzym, das der Schimmel gleichzeitig mit Lipase absondert; der Geruch wird weniger durch Ester als durch Ketone hervorgerufen. Über 75% des Aromas besteht aus *Methylmonylketon* begleitet von *Methylheptyl*- und *Methylundecylketon*, nicht von Aldehyden. — 3. Die dritte Art der Ranzigkeit ist durch eine Verfärbung der Butter oder Margarine zu erkennen und wird stets durch Organismen wie Schimmel, Bakterien oder Hefen verursacht. Schwarze nicht sehr tief gehende Flecken an der Oberfläche erzeugt eine *Cladosporium*art, blaugrüne *Penicillium glaucum* oder eine ähnliche Art. *Aspergillus*arten und andere gewöhnliche Schimmel rufen graue bis blauschwarze Färbung hervor. Rotfärbung, aber keine Geruchsbildung riefen *Bac. prodigiosus*, *Sacch. rosea* und *Microc. roseus* hervor; auch waren diese imstande, Fett zu spalten. Außerdem wird noch eine Anzahl weiterer Mikroorganismen in ranziger Butter oder Margarine gefunden.

Zur Verhütung des Ranzigwerdens von Butter und Margarine können dienen: Peinliche Sauberkeit bei der Herst., hauptsächlich aber Verwendung einwandfreier, möglichst keimfreier Rohstoffe. Prüfung derselben besonders auf *Penicillium*-, *Aspergillus*-, *Cladosporium*-, *Mucor*arten und *Botrytis cinerea*, deren Sporen teilweise eine Temp. von 150—170° vertragen. Auch aus keimbaltigem Verpackungsmaterial,

Pergament- und Einwickelpapier, können Keime in Butter und Margarine gelangen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 40. T. 75—81. 30/4. [15/2.]\*) CRAIGMILLAR, Lab. d. CRAIGMILLAR CREAMERY Co., Ltd.) GROSZFELD.

E. O. Rasser, *Der Seifenwaschprozeß mit Berücksichtigung der Seifensparnis*. Fortsetzung und Schluß. (Vgl. Seifensieder-Ztg. 48. 290. 309; C. 1921. IV. 204.) Weitere kritische Bemerkungen über die verschiedenen Theorien der Waschrkg., von denen zusammenfassend 10 aufgezählt werden, u. einige spezielle Seifen und Seifensatzprodd. des Handels. Von der Waschkraft und Schaumbildung sagt Vf. unter anderem, daß sie nicht von der allgemeinen Zus. der Seifen, z. B. von dem  $\%$ -Gehalt an Fettsäuren abhängen, sondern von der Art der vorhandenen Fettsäuren. — Von den Ersatzmitteln könnten sich verschiedene, wenn sie mit Sachkenntnis hergestellt würden, durchaus auf dem Markte halten. Dazu gehören vor allen Dingen Kombinationen mit Ton. (Seifensieder-Ztg. 48. 355—57. 6/5.) FON.

F. C. Krist, *Was versteht man unter „Spaltungsgrad“?* Unter Spaltungsgrad hat man nach Ansicht des Vfs. nur den Grad der Fettspaltung, ausgedrückt in  $\%$ , zu verstehen, und zwar nicht etwa ausgedrückt in  $\%$  Fettsäure, bezogen auf den Fettgehalt, sondern auf die absol. u. vollkommene Spaltung bezogen, die also dann als 100 $\%$ ig anzusetzen ist. Die für alle Verhältnisse gültige Formel lautet demnach: Der Spaltungsgrad ist gleich der 100-fachen Säurezahl, dividiert durch die Neutralisationszahl der Rohfettsäuren aus dem völlig gespaltenen Fett. Dividiert man nach der alten Formel lediglich durch die VZ., so wird der Spaltungsgrad bei vollkommener Spaltung stets über 100 liegen, u. zwar bei jedem Fett anders; denn daß die Neutralisationszahl der Fettsäuren jedes Fettes größer ist als die VZ., ist ja bekannt. (Seifensieder-Ztg. 48. 189—90. 10/3.) FONROBERT.

E. Lublinski, *Was versteht man unter Spaltungsgrad?* Entgegen KRIST (Seifensieder-Ztg. 48. 189; vorst. Ref.) behauptet Vf., daß bei einer theoretisch vollkommenen, also 100 $\%$ ig. Spaltung, die VZ. identisch wird mit der Neutralisationszahl, also der SZ. der abgeschiedenen, d. h. 100 $\%$ ig. Fettsäure, und somit niemals den Wert von 100 überschreiten kann. Ist das Fett minderwertig, und enthält es viel Unverseifbares, so wird natürlich der Spaltungsgrad einen viel zu hohen Wert ergeben, wenn man die VZ. nicht durch die Neutralisationszahl ersetzen würde. Vf. versteht jedenfalls unter dem Spaltungsgrad eines Öles oder Fettes, sofern es vollverseifbar ist, den  $\%$ -Gehalt an freien Fettsäuren desselben, bezogen auf das Gesamtspaltungsmaterial. Bei Anwesenheit von größeren Mengen Unverseifbarem bezieht sich hingegen der Gehalt an freien Fettsäuren nur auf das verseifbare Spaltmaterial. (Seifensieder-Ztg. 48. 230. 24/3.) FONROBERT.

F. C. Krist, *Was versteht man unter Spaltungsgrad?* Vf. tritt den Ausführungen von LUBLINSKI (Seifensieder-Ztg. 48. 230; vorst. Ref.) entgegen u. zeigt an einer Reihe von Beispielen die Richtigkeit der von ihm aufgestellten Formel. Zugleich weist er darauf hin, daß er nicht angegeben habe, die Neutralisationszahl jedes Fettes sei größer als die VZ., sondern die Neutralitätszahlen der Fettsäuren jedes Fettes sei größer als die VZ. des ungespaltenen Fettes. (Seifensieder-Ztg. 48. 267 bis 268. 7/4. [31/3.]) FONROBERT.

E. Lublinski, *Was versteht man unter Spaltungsgrad?* Entgegnung auf die Bemerkungen von KRIST (Seifensieder-Ztg. 48. 267; vorst. Ref.). Vf. hält seine Ansicht aufrecht u. belegt ihre Richtigkeit durch Beispiele. Relativ sind nach ihm beide Methoden richtig. Bei Zugrundelegung der VZ. bezieht sich der errechnete Spaltungsgrad nur auf den  $\%$ -Gehalt der im Spaltprod. enthaltenen Gesamtfettsäuren des Fettes, hingegen bei Zugrundelegung der Neutralisationszahlen auf das ganze Spaltprod., d. h. auf die Gesamtfettsäuren zuzüglich dem der gebundenen Fettsäure äquivalenten Glycerinrest. (Seifensieder-Ztg. 48. 337—38. 28/4. [23/4.]) Zerbst.) FONROBERT.

**Hugo Kühl**, *Über die Verwendung des kolloidalen Schwefels zur Fabrikation von Schwefelseife und Teerschwefelseife*. Da die bisherige Fabrikation der Schwefelseifen infolge der Verwendung von gewöhnlichem Schwefel und der dadurch bedingten Notwendigkeit der Verwendung schwach alkal. Seifen nicht als ideal anzusehen ist, schlägt Vf. auf Grund einiger sehr ermutigender Vorverss. die Verwendung von *kolloidalem Schwefel* vor, der schon mit neutralen Seifen energisch unter B. von  $H_2S$  reagiert. (Seifensieder-Ztg. 48. 400—1. 19/5. [12/4.] Kiel.) FON.

**G. Schicht**, Akt.-Ges., und **A. Grün**, Aussig a. d. Elbe, *Verfahren zur Herstellung von synthetischen Fetten*. Man verestert Fettsäuren von der Buttersäure an aufwärts mit Glycerin. Um gemischte Glyceride zu erhalten, stellt man zuerst Monoglyceride her, die man mit einer anderen Fettsäure in Diglyceride und mit einer weiteren Fettsäure in Triglyceride überführt. An Stelle der Fettsäuren kann man auch ihre Anhydride, Chloride oder sauren Ester verwenden. An Stelle des Glycerins kann man Halogenhydrine, Epibalogenhydrine, Glycerinschwefelsäure, Aminoglycerine benutzen. Die erhaltenen Prodd. sind schmalz- und butterähnlich; man kann ihnen Cholesterin, Lecithin, Vitamine und natürliche Farbstoffe, wie Carotin, Xanthophyll, zusetzen. (E. P. 160840 vom 31/3. 1921, ausg. 28/4. 1921; Prior. vom 1/4. 1920.) G. FRANZ.

**Albert Granichstädten**, Wien, *Verfahren, durch welches Kunstspeisefetten ein dem Schweineschmalz ähnlicher Geruch und Geschmack erteilt wird*, dad. gek., daß das Fett mit Hefe, vorzüglich unter bekannter Verwendung eines indifferenten Gasstromes erhitzt, und die beigemengte Hefe nach dem Abkühlen vom klaren Fette abgeschieden wird. (D. R. P. 337169, Kl. 53h vom 20/6. 1916, ausg. 23/5. 1921; Oe. Prior. vom 18/6. 1915.) RÖHMER.

**Badische Anilin- & Soda-Fabrik**, Ludwigshafen a. Rh., *Verwendung von Sulfosäuren propylierter aromatischer Kohlenwasserstoffe*, insbesondere Naphthalin, bezw. anderen mehrkernigen KW-stoffen, als Ersatz für Seife oder seifenähnliche Stoffe. Die propylierten KW-stoffe erhält man durch Einw. von Isopropylalkohol auf aromatische Sulfosäuren in Ggw. von  $H_2SO_4$ . Sie dienen als Ersatz für Seife, Türkischrotöl. Wegen ihres Lösungsvermögens für Fette und Öle eignen sie sich als Wasch- und Reinigungsmittel, ferner kann man sie zum Entbasten von Rohseide, zum Walken von Wolle, als Schaummittel in der Schaumfärberei, zum Annetzen von Lumpen usw. verwenden. Ferner bilden sie mit in W. unl. Fl., wie Ölen, Bzl., Chlf., Petroleum usw. konsistente Emulsionen, die beim Verdünnen mit W. nicht absetzende Emulsionen liefern. Diese eignen sich als Bohróle. (D. R. P. 336558, Kl. 8i vom 23/10. 1917, ausg. 4/5. 1921.) G. FRANZ.

**F. G. Chadbourne**, London, *Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittels*. Man vermischt eine geschmolzene Fettsäure mit Aluminiumhydroxysilicat, Kaolin usw., und verseift mit Alkali. (E. P. 160892 vom 1/12. 1919, ausg. 28/4. 1921.) G. FRANZ.

**Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer**, Uerdingen (Niederrhein), *Waschmittel*. (Schwz. P. 87951 vom 28/6. 1920, ausg. 17/1. 1921; D. Prior. 21/6. 1918. — C. 1921. II. 138.) G. FRANZ.

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

**A. G. Green**, *Lord Moulton* †. Lebenslauf. Der Verstorbene hat sich besonders als Anwalt in Patentprozessen einen Namen gemacht. Im Kriege organisierte er die Sprengstoffbeschaffung. (Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 99—100. April.) SÜVERN.

**M. Polanyi**, *Faserstruktur im Röntgenlichte*. Erörterungen über die Analyse von Faserdiagrammen. (Naturwissenschaften 9. 337—40. 6/5. Berlin Dahlem.) Ri.

**P. Waentig**, *Einfluß des Lichtes auf Festigkeit und Dehnbarkeit von Textilfasern*. Bei Belichtungsverss. mit Wolle wurden nicht so bedeutende Festigkeitsabnahmen gefunden, wie KERTESZ (Text. Forsch. 1. 63; vgl. auch Ztschr. f. angew. Ch. 32. 168; C. 1919. IV. 229) bei Uniformwolltuchen festgestellt hat. Der Wollschweiß übt eine deutliche Schutzwirkg. Sowohl Cellulose, wie Fibroin sind dem Keratin der Wolle in bezug auf Lichtempfindlichkeit sehr unterlegen. (Text. Forsch. 3. 15—20. März) SÜVERN.

**E. Rüb**, *Ursachen der schlechten Verwebbarkeit der türkischrot gefärbten Baumwollgarne*. Die Ursachen sind ungeeignetes Garn, unsachgemäßes Färben, nicht ausreichend haftende Schlichte. Werden die Kettengarne nicht in Kettenform, sondern in Strangform geschlichtet, so müssen sie zur Erzielung guter Verwebbarkeit vor dem Trocknen auf der Bürstmaschine behandelt werden, damit sie nicht verkleben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 176. 11/5.) SÜVERN.

**H. Jentgen**, *Über Kunstseidespinnmaschinen*. Die Maschinen von CHARDONNET, GRANQUIST, STREHLENERT und HAMEL werden kurz beschrieben. Über Titerpumpen und Filterkerzen werden Angaben gemacht. (Neue Faserstoffe 3. 37—40. April. Berlin-Südende.) SÜVERN.

**Erich Schülke**, *Neuere Spinndüsen für Kunstfäden*. Bei den der Köln-Rottweil-Akt.-Ges. durch die D. R. P. 319443, 319444 und 321344 geschützten Düsen sind auf der mit Bohrungen besetzten Düsenfläche Streifen freigelassen. Der erzielte Vorteil, den Zutritt des Fallbades zur Mitte des verdickten Fadenbündels zu erleichtern, wird dadurch aufgehoben, daß die gesamte Düsenfläche vergrößert werden muß, oder daß die Bohrungen enger stehen müssen. Daß die Verwendung von Molybdän nach dem D. R. P. 331513 von STOLEMEYER Vorteile bringt, wird bezweifelt. Drahtgewebe als Spinndüse wird kaum seinen Zweck erfüllen. Die Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengießerei Akt.-Ges. stellt Spinndüsen aus Phenol-Aldehydkondensationsprodd. her. Bei der Filtriervorrichtung des Vfs. (D. R. P. 329975) ist ein mit der Düse gleichzeitig auswechselbares Drahtnetzfilter in Form eines Kegels vorgesehen, welches im Vergleich zu den bekannten Drahtnetzfiltern dank seiner Form mit größerer Oberfläche viel länger, ohne sich zu verstopfen, offen bleibt. (Neue Faserstoffe 3. 40—41. April. Hannover.) SÜVERN.

**John Schofield**, *Sauberkeit bei der Reinigung von Textilgut*. Stark geölte Wollen werden gleichmäßig mit Alkalilsg. bespritzt, das Alkali verbindet sich mit der freien Fettsäure der Schmelze und bildet eine Emulsion. Sie entfernt den oberflächlichen Schmutz von der Faser, der fester sitzende Schmutz wird durch frische, gut diffundierende Reinigungsfl. und längere Einwirkungsdauer entfernt. Konstruktionsteile aus Fe geben leicht zu Flecken Veranlassung, auch Cu ist bedenklich, bei Verwendung von Pb ist darauf zu achten, daß es von rauher Wolle abgerieben wird. Al ist für viele Teile zu empfehlen, besonders für Preßplatten ist seine hohe spez. Wärme und sein geringes Gewicht vorteilhaft. Holz ist gegen Alkalien empfindlich, Bekleiden mit Al kann vorteilhaft sein. Bauliche Einzelheiten für eine Musterreinigungsanlage werden angegeben. (Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 103—6. April) SÜVERN.

**Mynona**, *Die Appretur gebleichter Baumwollstoffe*. Vorschriften für eine Füllappretur auf der Rakelmaschine. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 177. 16/4) SÜVERN.

**E. Rüb**, *Die Ausrüstung von bunt gewebten ungerauhten Baumwollhemdenstoffen*. Vorschriften für die Ausrüstung der Oxforde, bunt gewebter, meist in ganz heller Ausführung gehaltener, zweiteilig gewebter Baumwollgewebe, die als billiger Ersatz von Leinwand dienen, und der Jone, die die leichten Wollhemdenstoffe ersetzen sollen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 196—97. 1/5. Dornbirn.) SÜVERN.

**R. Haller**, *Untersuchungen über die Cuticula der Baumwolle*. Auf Stäbchen aus Cellulosegel, das durch längeres Stehen einer Viscoselag. abgeschieden war, wurde eine feine Membran von  $\text{Cu}_2\text{Fe}(\text{CN})_6$  erzeugt. Bei Behandlung mit Kupferoxydammoniak bilden sich in ihr durch Quellung der inneren unveränderten Ölmassen Längsrisse, durch welche das innere farblose Gel hervorsieht. Die Membran löst sich langsam, die äußere Lamelle bleibt intakt, und nur kurze Zeit, genau wie bei Baumwolle, kann man die völlige Losleg. von Membranetzen feststellen. Die bei der Baumwolle typischen tonnenförmigen Anschwellungen treten nicht auf. Aus den Membranfragmenten wird durch  $\text{NH}_4\text{OH}$  das  $\text{Cu}_2\text{Fe}(\text{CN})_6$  langsam gel., und es bleibt ein Gerüst des ursprünglichen Gels als opak getrübbte Masse zurück. Dies von  $\text{Cu}_2\text{Fe}(\text{CN})_6$  befreite Gelgerüst l. sich nun glatt in Kupferoxydammoniak. Fe- und Zn-Ferrocyanid geben ähnliche Erscheinungen. Vf. kommt zu dem Schluß, daß die Cuticula nicht als selbständige Membran anzusehen ist, sondern daß man darunter die äußerste, aus Cellulose als Grundsubstanz bestehende Schicht der Faser zu verstehen hat, welche durch Einlagerung von Körpern, die wir als Cutinsubstanzen bezeichnen, in der sie von der Cellulose unterscheidenden Weise verändert wird. Die Cuticula ist also eine Adsorptionsverb. der äußersten, aus Cellulose bestehenden Faserschicht der Baumwolle als Adsorbent und den Cutinsubstanzen als Adsorbenden. (Text. Forschg. 3. 20—26. März. Großhain.)

SÜVERN.

**Fr. Rühlemann**, *Die Verwendung von Warmschliff zur Herstellung von Druckpapier*. Es ergab sich, daß mit Warmschliff hergestellte Druckpapiere in bezug auf Reißlänge und Dehnung in beiden Richtungen, Knitter-, Berst- und Saugfestigkeit mit Kaltschliff hergestellte Papiere bei weitem übertrafen. Weitere Vorzüge zeigten sich in der gleichmäßigen Struktur des Papiers und der besonders glatten Oberfläche nach dem Kalandern. Durch mkr. Unters. ließ sich nachweisen, daß Warmschliff eine Struktur ergibt, die sich der des Zellstoffs schon wesentlich nähert, da die einzelnen Faserelemente besser hervortreten, und vor allem die unklare, zerrissene und raue Beschaffenheit des Kaltschliffs fast vollständig beseitigt ist. (Papierfabr. 19. 393—94. 29/4.)

SÜVERN.

**Hermann Mallickh**, *Über die Wirtschaftlichkeit der Papier-Zylindertrockner und ihrer Entnebelungsanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Abwärmeverwertung*. (Vgl. Wchbl. f. Papierfabr. 52. 808ff.; C. 1921. IV. 61.) Ein etwas schlechterer Wirkungsgrad der Trockenpartie braucht noch nicht der Grund zu sein, daß die betreffende Papierfabrik im Gesamtdampfverbrauch schlechter arbeitet als eine andere mit Trockenanlagen von höherem Nutzeffekt. Zur Erzielung eines möglichst wirtschaftlichen Dampfbetriebs kommt es in erster Linie auf die richtige Wahl der Kraftmaschinen und geschickte Ausnutzung ihrer Abwärme an. Für große Papierfabriken mit Dampfholzscheiferei und Kraftbedarfszahlen etwa über 3—4000 PS ist die zentrale Entnahmeturbine mit rein elektrischem Antrieb, in kleinen und mittleren Pappenfabriken bis zu 800 PS Kraftbedarf dagegen die zentrale Gegendruckmaschine mit Transmissionsantrieb der Hauptkraftverbraucher die wirtschaftlichste Lsg. Der elektrische Antrieb setzt sich immer mehr durch, die Entnahmeturbine besitzt gegenüber der Entnahmekolbenmaschine manche wichtigen Vorzüge. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 1224—27. 23/4. 1385—86. 7/5. Neidenfels [Pfalz].)

SÜVERN.

**U.**, *Der Trichterfilter im ununterbrochenen Betrieb*. Um zu vermeiden, daß bei Betriebsunterbrechnngen sich Stoffasern und Füllstoffe im Trichter ansammeln, und um das Material aus dem Trichter sofort zur Fabrikation verwenden zu können, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, an der Trichterspitze eine Frischwasserleitung derart anzubringen, daß sie als Rückspülung anzusehen ist. Haben sich von der Spitze aufwärts durch die längere Ruhe Anhäufungen gebildet, so kann durch eine

Wasserzuführung von unten her die Masse in Bewegung gesetzt werden, so daß sie sich in der ganzen Trichterfläche verteilt. Die Rückspülung muß derart angeordnet sein, daß man im Trichter und fast an der Spitze ein Spritzrohr in Kreisform anbringt, dessen Spritzlöcher 0,5 mm groß und 50 mm voneinander entfernt sind. (Papierfabr. 19. 395—96. 29/4.) SÜVERN.

Otto Schmidt, *Neuseitliche Stoffanlagen für Holzstoff- und Papierfabriken*. Unreinheiten in den Abwässern, die die Reinheit des Fabrikats, der Siebe und Filze beeinflussen, werden in O. SCHMIDTSchen Stoffängern aufgefangen, bei ihnen wird das zur Fabrikation wieder verwendete W. nicht vom Überlaufe, sondern unter diesem entnommen. Im Überlaufwasser sind auch die nur langsam nach oben sich ausscheidenden Schleimstoffe enthalten. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 1387 bis 1388. 7/5. [25/4.] Dresden.) SÜVERN.

U., *Beeinflußt das Glättwerk die Beschaffenheit von Rotationsrollen?* Ungleichmäßige Erwärmung der Walzen, ungleichmäßige Reibung des Schabers, Fehler beim Schütteln, beulige oder streifenweise zugesetzte Siebe, streifige Filze in den Pressen und verkrustete Trockenzylinder können die Ursache von Fehlern in den fertigen Rollen sein. (Papierfabr. 19. 453—55. 13/5.) SÜVERN.

Talkum und einseitig glatte Papiere. (Vgl. EBBINGHAUS, Wchbl. f. Papierfabr. 52. 813; C. 1921. II. 941). Bei jedem stark beschwerten Papier ist auf der Oberfläche mehr Kaolin vorhanden als auf der Siebseite. Solches Papier ist auf der Siebseite grauer und leimfester als auf der Oberfläche, das schnell abziehende W. nimmt die Füllstoffe, die weißer sind als der Papierstoff, auf der Siebseite mit weg. Zur Beseitigung der Zweiseitigkeit ist man bestrebt, das W. auf dem Siebe möglichst weit mit vorzubringen, ferner mahlt man schmierig. Daß von dem spezifisch leichteren Talkum etwas mehr im Papier zurückbleibt, und die Verb. mit dem Stoff etwas gleichmäßiger ist, ist bekannt. Talkum kann nicht bei allen Papieren angewendet werden. (Wchbl. f. Papierfabr. 52. 1547. 21/5.) SÜVERN.

A. Herzog, *Quellung der Kunstseide in Wasser*. Die Kunstseiden zeigen je nach dem Ausgangsstoff und der Herstellungsart beträchtliche Unterschiede im Quellungsvermögen. Verhältnismäßig gering ist die Quellung in der Längsrichtung, beträchtlich in der Breite u. Dicke, sie beträgt bei Acetatseide 5,7 und bei Gelatineseide 350%. Die bei der Behandlung mit W. eintretende Festigkeitsverminderung steht in gewisser Beziehung zur Größe der Quellung, annähernd verläuft die Festigkeitsabnahme parallel der quadratischen oder kubischen Quellung. Beim Austrocknen der Fasern wird der ursprüngliche Zustand vollständig wieder hergestellt. (Text. Forschg. 3. 10—13. März.) SÜVERN.

R. O. Herzog und W. Jancke, *Röntgenspektrographische Beobachtungen an hochmolekularen organischen Verbindungen*. (Vgl. Ztschr. f. Physik 3. 196; C. 1921. I. 564.) Nitrocellulose und Äthylcellulose erwiesen sich als amorph, denitrierte Nitrocellulose und Cellulosexanthogenat als krystallinisch. Im Gegensatz zu den aus wss. Lsg. gefällten Cellulosederiv. scheinen sich daher die in organischen Solvenzien l. Deriv. amorph abzuschneiden. Amylodextrin und Inulin sind krystallisiert, die Acetate von Stärke und Inulin amorph; Cellobioseoktaacetat erwies sich dagegen als krystallinisch. Amorph erschienen Pferdeserumalbumin, Edestin, Oxyhämoglobin, Fibrin und nucleinsäures Na. Bei Kunstfasern läßt sich anscheinend durch Dehnen, Pressen, Drahtziehen usw. ein Richtungseffekt erzielen. (Naturwissenschaften 9. 320—21. 6/5. Berlin-Dahlem.) RICHTER.

Christian Marschik, *Der Waschverlust der Gewebe*. Anleitung, das vorgeschriebene Gewicht im lufttrocknen Zustande (Normalgewicht) aus dem Rohgewicht auf Grund des erfahrungsgemäßen Waschverlustes zu bestimmen. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 171—72. 16/4. 192. 1/5. Mannheim.) SO.

**Karl Micksch**, *Ein neuer Fadenzähler*. Er besteht aus einem rechteckigen Glastäfelchen 4,5:13, das mit wagerechten, schwach konvergierenden Haarstrichen und 2 Skalen versehen ist. Er wird ungefähr parallel zur Fadenrichtung auf das zu prüfende Gewebe gelegt u. gestattet auf einen Blick die sofortige Ablesung der Fadenzahl pro Längeneinheit. Die schwach konvergenten Striche des Zählers bilden mit den beinahe parallelen Fäden des Gewebes (vielmehr deren Schatten) Schnittpunkte, die als dunkle Stellen erscheinen, deren Gesamtheit auf das Auge wie eine Zeichnung zahlreicher nach rechts und links abgobogener Kurven wirkt. Nur an einer Stelle biegt die Linie nicht ab, sondern verläuft geradlinig von unten nach oben (senkrecht zur Fadenrichtung), nämlich da, wo die Fadenzahl pro Längeneinheit auf dem Fadenzähler mit der des Gewebes übereinstimmt. Die zu dieser Kurve gehörende Zahl am Rande des Täfelchens gibt die Fadenzahl des Gewebes an. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 172. 16/4. München.) SÜVERN.

**Josef Sponar**, *Die äußerlichen Merkmale der Baumwolle, des Leinens und Hanfes als Material und Garn*. Anleitung, in dringenden Fällen einfach u. schnell ohne Zuhilfenahme mkr. Bilder und chemischer Rkk. die einzelnen Fasern zu erkennen u. zu beurteilen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 155—56. 27/4.) SÜVERN.

**A. M.**, *Ein Beitrag zur „Morphologie der Schafwolle“*. Säureschädigungen sind u. Mk. schwer festzustellen. Zerschlossene Faserenden weisen nicht notwendig auf gerissene Wolle, also Kunstwolle, hin. Es ist ausgeschlossen, wissenschaftlich Naturwolle von Kunstwolle zu unterscheiden, andererseits können zweifellos stattgefunden Beschädigungen nicht immer beobachtet werden. Ohne genaue Kenntnis der Fabrikation können alle Beobachtungen irreführen. Es gibt kein zuverlässiges Mittel, geringe Mengen Kunstwolle wissenschaftlich nachzuweisen. (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 174—76. 11/5.) SÜVERN.

**A. Herzog**, *Zur Unterscheidung von Viscose- und Kupferseide*. Die Prüfung der Längsansicht reicht bei weitem nicht aus, die beiden Seiden voneinander zu unterscheiden. Die Querschnitte sind nur dann eindeutig, wenn auffallend unregelmäßige, d. h. gelappte oder gekerbte Formen vorliegen, die auf Viscose schließen lassen, sofern Acetat- oder Kollodiumseide nicht vorliegt. Die polaroskopische Unters. liefert nur dann positive Anhaltspunkte für Viscose, wenn die Interferenzfarben in deutlich voneinander abgesetzten, zur Faserlängsrichtung parallelen Streifen auftreten. Auch hier ist Abwesenheit von Kollodium- u. Acetatseide Voraussetzung. Bei der ultramkr. Prüfung zeigt Kupferseide querlaufende Netzmaschen, Viscoseseide längsgestreckte Maschen. Chemische Farbenrkk. sind nicht unbedingt verlässlich. Auch das Verh. der beiden Seiden bei trockner Dest. ist zur Unterscheidung nicht heranzuziehen, ebensowenig das Verh. beim Reiben, Quetschen oder Reißen u. Unterschiede in Festigkeit u. Elastizität. Zahlreiche Abbildungen. (Text. Forschg. 3. 1—19. März.) SÜVERN.

**A. Herzog**, *Über ein neues Verfahren zur Prüfung der Querschnittverhältnisse von Kunstfasern*. Bei diesem Verf. findet eine Einbettung der Fasern nicht statt, und erfolgt kein eigentliches Dünnschneiden. Auf den Mikroskopisch wird ein als Spiegel wirkendes totalreflektierendes dreiseitiges Prisma aufgesetzt, das die seitliche Betrachtung des vor ihm liegenden, mit einer scharfen Schnittfläche versehenen Faserguts im Mikroskop ermöglicht. Das Schneiden erfolgt auf einer harten, glatten Unterlage (Glas) mittels eines scharfen Rasiermessers. Das Faserbündel wird etwas dicker gewählt als zum Einbetten, zum Zusammenhalten dient Betupfen mit etwas 4%ig. Kollodium. Die Schnittfläche einer der beiden Bündelhälften wird möglichst nahe an die vordere vertikale Fläche des totalreflektierenden Prismas herangebracht, dieses zum Objektiv annähernd zentriert und in gewöhnlicher Weise eingestellt. Die Fasern sind nach der Lichtquelle gerichtet, sie heben sich deutlich vom hellen Untergrund des Gesichtsfeldes ab. Die ge-

ringsten Unterschiede in der natürlichen Färbung der Fasern treten sehr deutlich hervor. Man kann auch, wenn die oben angegebene Einrichtung nicht vorhanden ist, die Schnittfläche des Bündels unmittelbar unter das Mikroskop bringen. (Text. Forschg. 3. 13—15. März)

SÜVERN.

Nessel-Anbau Ges. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Gewinnung des Bastes aus Faserpflanzen, namentlich Brennesseln*, nach Pat. 331 896. Die Pflanzen werden nur so lange der Einw. von W. unter Umständen in Verb. mit chemischen Stoffen ausgesetzt, daß noch die Losleg. des Bastes ohne Zerstörung seiner schlauch- oder bandförmigen Beschaffenheit mechanisch stattfinden kann. — An Stelle von W. kann W.-Dampf benutzt werden. Auch können die Faserpflanzen mit geschmeidig machenden Stoffen imprägniert werden. (D. R. P. 333 588, Kl. 29b vom 10/9. 1918, ausg. 3/3. 1921; Zusatz zu D. R. P. 331 896; C. 1921. II, 670.)

SCHALL.

Gustav Bonwitt, Charlottenburg, und Otto Goldschmidt, Gotha, *Verfahren zum Aufschließen von pflanzlichen Rohfasern*, dad. gek., daß die Rohfasern vor oder während des Abkochens mit Seife, neutralen oder schwach alkal. Mitteln mit Superoxyden oder ähnlich wirkenden sauerstoffreichen Körpern, wie z. B. Perboraten behandelt werden. — Zweckmäßig werden den Kochlsgg. gelatinierende Stoffe zugesetzt. (D. R. P. 337 640, Kl. 29b vom 9/10. 1917, ausg. 2/6. 1921.)

SCHALL.

Albert Schmidtbomblin, Charlottenburg, *Verfahren zur Massenentbastung von Pflanzenstengeln mit holzigen Kernen*, dad. gek., daß der in bekannter Weise durch chemische Behandlung von den Holzkernen gelöste Bast durch Abschleudern von den Holzkernen gewonnen wird. — Z. B. werden Weiden- oder Ginsterstengel gebündelt und bei 2—3 Atm. unter Zuströmen gespannten Dampfes in einem Kochgefäß mit alkal. Lauge mehrere Stdn. gekocht, danach mit h. W. gewaschen und dann geschleudert. Hierzu benutzt man eine oder mehrere drehbare Scheiben, durch deren Schleuderkraft die am Scheibenumfang befestigten Pflanzenstengel von Bast befreit werden, wobei das Abtrennen durch Hindurchleiten der Rutenkränze durch Bürstenpaare gesteigert werden kann. (D. R. P. 337 641, Kl. 29b vom 17/10. 1918, ausg. 6/6. 1921.)

SCHALL.

James M. Masson, Duluth, Minn., *Verfahren zum Rösten von Strohfasern*. Man kocht die Strohfasern in einer Lsg. von Trinatriumphosphat und sulfonierten Ölen, entfernt sie danach aus dem Bade und wäscht sie. (A. P. 1 374 941 vom 12/1. 1920, ausg. 19/4. 1921.)

SCHALL.

A. Norweb, Nottingham, *Verfahren zum Feuersicher-, Wasserdichtmachen und Metallisieren von Litzen, Geweben usw.* Man tränkt die Gewebe mit einer Emulsion, die durch Mischen einer wss. Lsg. von Natriumdiborat und Wasserglas mit einer Lsg. von Kautschuk in Naphtha und Amylacetat und Metallpulver erhalten wird. (E. P. 160 627 vom 30/1. 1920, ausg. 21/4. 1921.)

G. FRANZ.

Albert Schmidtbomblin, Charlottenburg, *Verfahren zur Gewinnung spinbarer Fasern aus Ginster*, dad. gek., daß der Ginsterbast während der Aufschließung unter Druck einer mechanischen Zermürbung, ausgeübt durch Rüttel- u. Schüttelbewegungen oder durch rotierende oder kippend stoßweise wirkende Kräfte ohne Benutzung eines Rührwerkes ausgesetzt wird. — Der Bast wird zum Lockern der Fasern, sowie zur Vorbereitung auf das chemische Aufschließen bis zur vollständigen Lsg. von Pflanzenleim und Gerbsäure in säurehaltigem W. unter Druck gekocht und dann nach vollkommenem Auswaschen aufgeschlossenen, wobei die zusammengepackten Baststreifen in der Flotte zur Unterstützung der chemischen Behandlung in eine mechanische Rüttelbewegung versetzt werden. (D. R. P. 337 994, Kl. 29b vom 23/2. 1918, ausg. 8/6. 1921.)

SCHALL.

Paterne Struedel, Hannover-Linden, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Geespinstfasern aus Holz*, wobei das in flache Stäbe gespaltene Holz längere

Zeit der Einw. einer die die Fasern verkittenden Stoffe auflösenden Fl. unterworfen wird, dad. gek., daß die Stäbe in einer mittelstarken NaOH-Lsg. eingeweicht und hierbei einem Druck von 2—3 Atm. ausgesetzt werden. — Die Trennung und Zerlegung der Fasern voneinander erfolgt durch Kämme, die zwischen die Stäbe o. dgl. weiter bewegenden Walzenpaaren angeordnet sind. Hierbei führen die Kämme eine hin- und hergehende Bewegung parallel zur Faserrichtung dieses Fasergutes zwischen den Förderwalzen aus. (D. R. P. 310764, Kl. 29 b vom 11/8. 1918, ausg. 21/5. 1921.)

SCHALL.

**Karl Kieser**, Beuel a. Rh., *Verfahren zum Leimen von Papier*, gek. durch die Verwendung von Harz mit unvollständig oder vollständig hydrierten *Harzsäuren*. — Mit gewöhnlichem Harzleim geleimte Papiere neigen sehr zur Vergilbung. Dies wird vermieden, wenn man eine Harzseife verwendet, die aus ganz oder teilweise hydrierten Harzsäuren, z. B. Kolophonium, gewonnen wurde. Die Wrkg. ist schon dann deutlich erkennbar, wenn das Harz noch nicht völlig frei von ungesättigten Anteilen ist, z. B. wenn die Jodzahl erst auf ca.  $\frac{1}{3}$  des Wertes unhydrierter Harzsorten gefallen ist. Die Harzseife aus hydrierten Harzsäuren läßt sich, ohne Einbuße an Unvergilbbarkeit, gleichzeitig mit Tierleim, Bannewitzleim, Zellkolleim oder Pflanzenleimen, wie Norgine oder Kartoffelstärke, verwenden. (D. R. P. 337656, Kl. 55 c vom 12/5. 1920, ausg. 1/6. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**, Höchst a. M., *Verfahren zur Herstellung von Batik- und ähnlichen Effekten auf Papier*, dad. gek., daß man faltige oder mit erhabenen Musterungen oder Unterbrechungen versehene, mit W. oder anderen Lösungsmitteln benetzte Gewebe auf gefärbte Papiere aufdrückt, gegebenenfalls unter Einw. von Wärme. — Es gelingt so, besonders schöne Batik- und ähnliche Wrkgg. auf Papier hervorzubringen, ohne, wie bisher, das Papier zu knittern oder zu knüllen. (D. R. P. 338105, Kl. 75 c vom 2/9. 1919, ausg. 8/6. 1921.)

KÜHLING.

**Diamond Decorative Leaf Company**, Stapleton, New York City, *Verfahren zur Herstellung von Bronzepapier*, dad. gek., daß Bronze in einem wasser- und luftdichten Bindemittel auf Papier aufgespritzt oder aufgetragen wird, welches einen Glanz (Lustre) besitzt. — Als Unterlage kann farbiges Lustrepapier verwendet werden. Das Papier ist besonders für Zigarettenmundstücke geeignet. (D. R. P. 337973, Kl. 55 f vom 8/6. 1915, ausg. 7/6. 1921.)

SCHALL.

**Veifa-Werke Vereinigte Elektrotechnische Institute Frankfurt-Aschaffenburg m. b. H. und Alfred Stirn**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur unauffälligen Kennzeichnung von Banknoten, Wertpapieren, Dokumenten und anderen Gegenständen*, dad. gek., daß dieselben mit Stoffen, welche Röntgenstrahlen stark absorbieren (z. B. Schwermetallsalzen, insbesondere Schwermetallsalzgemischen) in Form von Mustern, Morszeichen oder Schriftzügen bedruckt werden. (D. R. P. 337818, Kl. 55 f vom 5/4. 1919, ausg. 4/6. 1921.)

SCHALL.

**Max Rogler**, Düsseldorf-Gerresheim, *Verfahren zur Herstellung wetterfester Pappen* aus mit wetterfest machenden Mitteln getränktem Faserstoffbrei, dad. gek., daß man den zur Herst. der Pappen dienenden Faserstoffbrei mit einer Menge an Tränkungsstoffen, die über das bei der Papierleimung übliche Maß hinausgeht, trinkt, dann das Tränkungsmedium auf die Faserstoffe fällt und gegebenenfalls darauf fixiert, worauf der so vorbehandelte Faserstoffbrei auf einer Pappenmaschine, deren mit der Papierbahn während ihrer Herst. in Berührung kommenden Teile auf nassem oder trockenem Wege gefettet oder gepudert worden sind, zu Pappen verarbeitet wird. — Die Tränkungsstoffe (Leerc, Peche, Harze, Fette, Öle, Wachse, Paraffine) werden in kolloidaler Lsg. oder in wss. Emulsion mit dem Faserstoffbrei zusammengebracht, dann auf die Fasern mit NaCl, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> o. dgl. niedergeschlagen und durch Zusatz von Fixiermitteln auf der Faser fixiert. — Der flockige Pappenbrei gelangt

zweckmäßig zugleich mit einer Unterlage (Papier, Gewebe, Draht) auf die Pappmaschine, um die Filzbahn der Pappmaschine dadurch zu ersetzen. (D. R. P. 337769, Kl. 55f vom 30/1. 1920, ausg. 3/6. 1921.) SCHALL.

Deutsche Celluloid-Fabrik, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseverbindungen.* (F. P. 517817 vom 12/12. 1920, ausg. 12/5. 1921; D. Prior. vom 9/1. 1918. — C. 1921. II. 672.) G. FRANZ.

Georg A. Kranse, München, *Verfahren zur Gewinnung von Cellulose für Kunstseide u. dgl.*, dad. gek., daß man die nasse Cellulosemasse durch Düsen, sich drehende Schleudernanlagen usw. äußerst fein zerstäubt und in diesem Zustande der Einw. eines erwärmten Luftstromes aussetzt. — Die getrocknete Cellulosemasse kann auch gemischt oder ungemischt mit anderen Faserstoffen zum Verspinnen benutzt werden. (D. R. P. 337725, Kl. 29b vom 9/8. 1918, ausg. 3/6. 1921.) SCHALL.

Jacques Coenraad Hartogs, Arnhem, Holland, *Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films u. dgl. aus Viscose* unter Anwendung eines elektrischen Stromes, dad. gek., daß man mittels Elektroden, die derart angeordnet sind, daß die Spinndüse außerhalb des Stromkreises liegt, durch den in bekannter Weise durch Einspritzen der Viscoselsg. in ein Fällbad erhaltenen Faden o. dgl. oder einen Teil davon einen elektrischen Strom in der Längsrichtung hindurchleitet. — Der Faden erhält dadurch schönes Aussehen, höheren Glanz und verbesserten Griff. (D. R. P. 337642, Kl. 29b vom 24/12. 1919, ausg. 3/6. 1921.) SCHALL.

Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul b. Dresden, *Verfahren zur Herstellung von Fäden aus Viscose*, dad. gek., daß man solche Viscoselsgg. verspinnst, die einen Zusatz von  $\text{NH}_3$  erhalten haben, oder bei denen ein Teil des Alkalis durch  $\text{NH}_3$  ersetzt worden ist. — Die Fäden haben zuvor zunächst auch ein milchiges Aussehen, verlieren es aber bereits nach kurzer Zeit des Stehens, werden glasartig durchsichtig und derart fest, daß sie sofort oder nach dem Waschen abgespült werden können. (D. R. P. 337984, Kl. 29b vom 3/12. 1911, ausg. 8/6. 1921.) SCHALL.

Emil Bronnert, Mülhausen, Elsaß, *Verfahren zur Herstellung von Viscose-seidefäden.* Rohviscose wird mit in Ggw. von Alkali erzeugten Kondensationsprodd. von Phenolen und Aldehyden in einem Bisulfitbad versponnen, dessen Konzentrationsgrad umgekehrt proportional ist dem Feinheitsgrade des zu spinnenden Fadens. (A. P. 1374718 vom 8/9. 1920, ausg. 12/4. 1921.) SCHALL.

Daniel Sivet, Loire, *Verfahren zur Herstellung von Firnissen, plastischen Massen und dergl.* Man löst harte Kopale, die sich in der Kälte nicht in Bzn., A. oder Terpentinöl lösen, in einem Gemisch von aromatischen KW-stoffen und Alkoholen, wie Bzl. u. A., ebenso löst sich Nitrocellulose in diesen Mischungen ohne Zusatz von Ä. Die erhaltenen Nitrocelluloseelsgg. können zur Herst. von Lacken, Kunstfäden, Celluloid usw. dienen. (F. P. 517358 vom 26/1. 1920, ausg. 4/5. 1921.) G. FRANZ.

Robert Dodd und Herbert Brooke Perren Humphries, London, *Verfahren zur Herstellung einer halbplastischen Masse aus Sojabohnen.* Die entölten Sojabohnen werden in W. eingeweicht, mit W. oder einer wss. Lsg. von Alkalien behandelt, die erhaltene Lsg., Emulsion, bezw. Suspension der Proteine von dem Unge lösten getrennt und durch Zusatz von Formaldehyd,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  usw. koaguliert. Die koagulierte M. wird von der Fl. getrennt und kann unter Zusatz von Fäll- oder Farbstoffen, Härtungsmitteln auf plastische MM. verarbeitet werden. (Oe. P. 82808 vom 24/6. 1914, ausg. 25/2. 1921; E. Prior. 2/7. 1913.) G. FRANZ.

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

von Lützow, *Gasförmige Brennstoffe.* Kurzer Hinweis auf die bei der Verbrennung der einzelnen technischen Gase (Koksafen-, Hochofen-, Generator-, Mond-

und Luftgas) zu beachtenden Punkte, wie Luftbedarf, chemische Zus., Brennerkonstruktion und Reinigung vom Staubgehalt. (Ztschr. f. Sauerst.- u. Stickst.-Ind. 13. 34—35. Mai.)

SPLITTGERBER.

Otto Schöne, *Nachtrag zu dem Aufsatz: „Die Wirtschaftlichkeit der Brikketzerzeugung“*. (Vgl. Braunkohle 19. 632. 651; C. 1921. II. 1077.) Der Wert von 1,4 kg Dampf, die zum Auftrocknen von 1 kg W. erforderlich sind, ist ein Durchschnittswert, der von den Betriebszahlen nur wenig abweichen dürfte. In den Formeln empfiehlt es sich, ihn durch  $d$ , zu ersetzen, wofür dann in jedem Falle der durch Verss. ermittelte Wert eingestellt werden kann. (Braunkohle 20. 42. 23/4.)

ROSENTHAL.

Kegel, *Rohkohle oder Briketts?* (Vgl. Braunkohle 19. 405; C. 1921. II. 374.) Die Verluste an Brennstoff betragen selbst bei einer, durchaus nicht günstig arbeitenden Brikettfabrik — mit 14 kg mittlerem Dampfverbrauch je PS/Stde. und einem Arbeitsbedarf der Pressen von 528 PS/Stde. je 10 t Briketts — nur etwa 11,5%. Zieht man hier noch den Verlust ab, der bei Rohkohlenversand gegenüber dem Brikettversand infolge Mehraufwand für Lokomotivbekohlung entsteht, so beträgt der Verlust im schlechtesten hier durchgerechneten Falle nur ~ 10,3%. Sinkt die Pressenkraftstundenzahl von 528 auf 400, also um rund 25%, so sinkt bei gleichem Dampfverbrauch von 14 kg je PS/Stde. und sonst gleichen Verhältnissen der Kohlenverlust von rund 11,5% auf rund 5,4%, also um 50%. Die Verminderung der Pressenkraftstundenzahl macht sich besonders bei wasserarmer Rohkohle bemerkbar. Bei Brikettierung einer Rohkohle von 45% W.-Gehalt zu Briketts mit 15% W.-Gehalt und einem Dampfverbrauch der Brikettfabrik von 14 kg/PS/Stde. steigt der Kraftüberschuß der Fabrik von 31 PS bei 528 PS/Stde. der Presse auf 104 PS bei 400 PS/Stde. der Presse je 10 t Briketts. Der Umbau der industriellen Feuerungen auf Rohkohle würde sich teurer und unwirtschaftlicher stellen als die Modernisierung der vorhandenen veralteten Brikettfabriken. (Braunkohle 20. 17—26. 16/4. 33—37. 23/4. Freiberg i. S.)

ROSENTHAL.

Berner, *Der Brennstoffverlust durch die Brikettierung der Braunkohle*. (Zusammen mit dem Sachverständigenausschuß des Mitteldeutschen Braunkohlen-Syndikats, Leipzig, bearbeitet.) Um die Ungenauigkeiten der Betriebsangaben über den Verbrauch an Brikett- und Feuerkohle auszuschalten, wird zunächst der Rohkohlenaufwand der Fabrik für die praktisch vorkommenden Grenzwassergehalte von 45 bis 60% unter Voraussetzung durchschnittlicher Betriebsverhältnisse und Erfahrungszahlen berechnet. Von diesem Aufwand werden alle Brennstoffersparnisse bei der Erzeugung, dem Versand und der Verwendung der Briketts in Abzug gebracht, soweit sie sich zahlenmäßig erfassen lassen, und zwar die Ersparnis durch die Abfallkraft aus dem Trocknungsdampf, an Lokomotivkohle beim Eisenbahntransport, bei der Verfeuerung durch geringeren Wassergehalt und am Abwärmeverlust der Feuerung. Die Berechnungen ergaben, daß von dem ursprünglichen Brennstoffaufwand von 17 bis 31% nur ein tatsächlicher Brennstoffverlust von etwa 8% übrigbleibt, und zwar auch bei ungünstig arbeitenden Gegendruckmaschinen. Außerdem ist hierbei die mit der Erhöhung des Gruegehaltes der Rohkohle verknüpfte Verschlechterung des Wirkungsgrades der Rohkohlenfeuerung nicht berücksichtigt. (Braunkohle 20. 37—42. 23/4. Magdeburg.)

ROSENTHAL.

B. Schapira, *Einige neuzeitliche Braunkohlenbrikettierungsanlagen*. Die von der Zeitzer Eisengießerei und Maschinenfabrik erbauten Brikettfabriken auf Grube „Werminghoff“ u. auf „Grühlwerk“ werden an Hand von zahlreichen Abbildungen ausführlich beschrieben. (Feuerungstechnik 9. 113—17. 1/4. 125—29. 15/4. Wien.) NEI.

Ir. Th. P. L. Petit, *Die ökonomische Steinkohlendestillation in Gas- und Koksöfen*. Schilderung der Entw. der Steinkohlendestillation. Nur die modernen Ofenkonstruktionen, vertikale Retorten und Kammeröfen, haben noch Bedeutung. Für

die Qualität des Gases und die Ausbeute an Nebenprod. ist besonders wichtig, daß das entwickelte Gas möglichst kurz der zersetzenden Temp. des glühenden Kokes ausgesetzt bleibt, eine Forderung, die am besten bei den vom Vf. empfohlenen schmalen vertikalen Kammeröfen von 30 cm Breite erfüllt wird, die allerdings wegen ihrer geringeren Kapazität einen Mehrbedarf an Arbeitskräften erfordern. (Polytechn. Weekbl. 1921. 7/1. 1921. [4/11.\*. 1920.] Sep. v. Vf. 29 S.) GROSZFELD.

Leo Steinschneider, *Der neue Kokskessel, Patent „Steinschneider“*. Die Übelstände, die die Asphaltdest. in den bisher üblichen Krackkesseln mit sich bringt, werden durch den neuen Retortenkessel „Patent STEINSCHNEIDER“ beseitigt. Dieser besteht aus einem zylindrischen Längskessel, an den paarweise rechts und links mittels seitlicher Stützen nach der Austragsöffnung konisch erweiterte Retorten derart angeschlossen sind, daß das bis zu einer bestimmten Höhe eingefüllte Material nach Maßgabe des Dest.-Fortschrittes in dieselben abfließen kann. Die Füllung wird derart bemessen, daß am Schlusse der Dest. der Koks sich nur in den Retorten befindet, aus denen er durch den geöffneten oberen Verschlussdeckel nach unten ausgestoßen wird, wobei der Kessel nicht betreten zu werden braucht. Der Retortenkessel bietet folgende Vorteile: Die Heizfläche ist dreimal größer als beim Krackkessel, die Koksschicht viel dünner, die Ausbeute höher, die Qualität der Destillate besser; es kann bis zum Schlusse unter hohem Vakuum destilliert werden; Ersparnis an Personal, geringere Anlagekosten, geringer Platzbedarf, bedeutende Brennmaterialeinsparnis; leichte Reparaturmöglichkeit, Entleeren des Kessels von außen, daher rasche Reinigungsarbeit ohne Gefahr für die Arbeiter, höhere Betriebssicherheit, Ersparnis an Baumaterial, an Wasserdampf und des Umfüllens. (Petroleum 17. 473–80. 10/5. Brünn-Königsfeld.) ROSENTHAL.

Georges Charpy und Jean Durand, *Über den Schmelzpunkt der Steinkohle*. Die Temp., bei der gewisse Steinkohlensorten weich zu werden anfangen, ist bisweilen als ihr F. bezeichnet worden. Er ist für die rationelle Herst. von Koks von großer Bedeutung. Vf. haben untersucht, ob die Volumänderungen, welche die Steinkohlen beim Erhitzen erfahren, bei irgend einer Temp. eine Unstetigkeit zeigen. Die zerkleinerte Kohle wurde mit W. befeuchtet und dann zu Zylindern von etwa 35 mm geformt, die bei 105° getrocknet und in eine Glasröhre von nur wenig größerem Durchmesser eingeschlossen im Bleibad erhitzt wurden. Beim Erhitzen tritt zunächst eine Volumverminderung bis um 12 mm ein, der dann eine bisweilen sehr starke Volumzunahme folgt, die man indes wegen des Vorhandenseins innerer Blasen nicht als wirkliche Ausdehnung betrachten kann. Auf sie folgt dann eine zweite Volumverminderung, welche die Koksbildung begleitet. Bei der ersten Kontraktion erfolgt das Schmelzen; die Kohle wird weich und füllt die Röhre, welche den Zylinder lose umschloß, vollständig an. Bei einer zweiten Reihe von Verss. wurden die Steinkohlensylinder im zugeschmolzenen Rohr in einer H<sub>2</sub>-Atmosphäre erhitzt, bis die Kohle die verjüngte Spitze der Röhre vollständig erfüllte. In einer Zusammenstellung werden die FF. einer Anzahl von Steinkohlen verschiedener Herkunft mit wachsendem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen (von 21,15–36,24%) mitgeteilt. Sie liegen zwischen 450 und 410°, stehen aber zu dem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in keiner regelmäßigen Beziehung. Eine Steinkohle mit 6,54% flüchtigen Bestandteilen schmolz überhaupt nicht, eine andere mit 15,79% noch nicht bei 600°. Die Schmelzbarkeit der Steinkohlen ist ebenso wie ihre Brauchbarkeit zur Koksbereitung mit ihrem Oxydationszustand eng verknüpft. Wurden die zuvor verwendeten Proben durch Erhitzen auf 120° oxydiert, so verloren sie die Fähigkeit zu schmelzen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 1358–60. 27/12. 1920.) BÖTTGER.

Berthold Neumann, *Fortschritte auf dem Gebiete der Teerdestillation*. Vf. bespricht die dem Lokomotivkessel nachgebildete liegende Blase der Firma

C. WEYL & Co. in Mannheim, die Druckdest. nach SADEWASSER, bei der der Teer unter Druck in einer Heizschlange so hoch erhitzt wird, daß er beim Ausströmen in einen evakuierten Raum, mit Hilfe einer Düse zerstäubt, in Pech und die fraktioniert zu kühlenden gewinnbaren Destillate zerlegt wird, ferner das Verf. von KUBIERSCHKY, das hochüberhitzten Wasserdampf zur Trennung der Teerbestandteile verwendet, und das kontinuierliche System von RASCHIG, das allen zu stellenden Anforderungen in weitestgehendem Maße gerecht wird. Zeichnung und Beschreibung in der Originalabhandlung. Das System vermeidet jede Feuersgefahr, die Destillate werden scharf getrennt, Zers. u. Koksbildung vermieden, die Destillationsgefäße sind fast unbegrenzt haltbar, die Betriebskosten niedrig. Im Anschluß daran erwähnt Vf. noch die Verf. von IRINYI und von KRICKHUHN, sowie zwei Anordnungen der Firma STILL in Recklinghausen zur Bekämpfung der Staubplage beim Verladen von Pech. Schließlich bespricht er die Dest. von Pech aus gußeisernen Blasen unter Vakuum, wobei neben etwas Leichtöl u. Schweröl im wesentlichen ein schweres Anthracenöl und Blasenkokts von guter Beschaffenheit gewonnen werden. Das filtrierte Anthracenöl zeichnete sich durch hohe Viscosität (4,5—5,0 E. bei 50°) aus u. bildete in der Kriegszeit ein wertvolles Nebenerzeugnis. Die Blasenunterteile waren bedeutendem Verschleiß unterworfen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 193—95. 20/5. Werne-Bochum.)

ROSENTHAL.

J. Marcusson und M. Ploard, *Zusammensetzung von Hoch- und Tieftemperaturteeren*. Die Zerlegung der Teere in Einzelbestandteile erfolgte unter Vermeidung einer Dest., da sich ergeben hat, daß durch Destillieren nicht nur asphaltartige Stoffe zerstört, sondern auch andere Körperklassen verändert werden. Untersucht wurden:

1. Steinkohlenurteer der Bismarckhütte: 50 g Teer wurden mit 50 ccm 20%ig. NaOH  $\frac{1}{2}$  Stde. im Wasserbade erwärmt, mit 200 ccm W. verd. und 4-mal mit Ä. extrahiert. In Lsg. gehen neutrale Teerharze und ölige Bestandteile, die durch Behandeln mit Kieselgur und Bzn. getrennt werden. Das Öl geht in das Bzn., Teerharze bleiben zurück und werden mit Chlf. ausgezogen. Die aus der alkal. Lsg. abgeschiedenen sauren Bestandteile waren fest. Beim Digerieren mit Ä. blieben 6% ungelöst; sie zeigten den Charakter von Carbonsäuren und waren zu  $\frac{1}{2}$  in h. Aceton l. Die in Ä. l. Anteile des Teers erwiesen sich als ein Gemisch von Carbonsäuren und Phenolen; sie wurden durch Kochen mit Sodalsg. getrennt. Außerdem enthielt der Urteer 0,5% Basen.

## Zusammensetzung von Steinkohlenteeren.

	Unlösliche kohlige Stoffe %	Neutrale Teerharze %	Säuren		Phenole %	Basen %	KW-stoffe u. sonstige Neutralstoffe %
			ätherunl. %	ätherlös. %			
Normaler Teer (von Leichtöl befreit)	9	17	0	0	9	0,5	64,5
Oberschlesischer Urteer . . . . .	0	9	6	6	13	0,5	65,5

Carbonsäuren waren bisher im Steinkohlenteer nicht nachgewiesen; sie sind, mindestens zum Teil, in freier Form zugegen.

2. Braunkohlenteer, u. zwar ein n. Schwelteer und Generatorteer (Urteer) von Rositz. Die Teere wurden mit Bzn. digeriert, das Unl. abfiltriert; es bestand beim Schwelteer aus unzersetztem Bitumen, beim Urteer aus Ca-Salzen von Montanwachssäuren. Die in Bzn. l. Anteile wurden in Verseifbares und Unverseifbares zerlegt. Letzteres enthielt erhebliche Mengen fester Bestandteile, die mit Aceton bei tiefer Temp. abgetrennt wurden. Sie enthielten neben Paraffinen Alkohole, ungesättigte KW-stoffe und Ketone (Montanon). Die unverseifbaren fl. Anteile der

beiden Teere enthielten gesättigte KW-stoffe (Paraffine, Naphthene), Olefine, ungesättigte cyclische KW-stoffe, die reichliche Mengen schwer l. Formolite bilden, S-Verbb., Basen, Alkohole u. Ketone. Der Nachweis größerer Mengen von festen und fl. Ketonen im Braunkohlenteer hat ein gewisses Interesse für die Frage nach der Entstehung des Erdöles.

#### Zusammensetzung von Braunkohlenteeren.

Art des Teeres	In Bzn. unl. Stoffe %	In Bzn. l. Bestandteile					
		Unverseifbares		Verseifbares			
		feste Anteile %	fl. Anteile %	Oxysäuren		Fettsäuren %	Phenole %
				Ä. unl. %	Ä. l. %		
Normaler Schwelteer	2,6 (Bitumen)	30	60	0	2,4	3	2
Generatorteer (Urteer)	4,7 (montansaure Kalk)	16	65,3	0,5	4	4,5	5

3. Holzteer (Buchenholzteer und Kienteer). Der entwässerte Teer wurde mit Ä. digeriert; unl. blieben Anhydride von Oxysäuren. Die in Ä. l. Anteile wurden mit alkob. Kalilauge verseift, wodurch 18% unverseifbares Öl und 81,5% feste, saure Bestandteile gewonnen wurden. Letztere sind zum Teil in Ä. unl. (Oxysäuren). Die in Ä. l. Anteile wurden durch Bzn. zerlegt. In Bzn. unl. verblieben Oxysäuren; der in Bzn. l. Rest enthielt ein Gemisch von Phenolen, Fett- u. Harzsäuren. Die Phenole wurden durch Behandeln mit Sodalg. abgetrennt, Fett- und Harzsäuren nach TWITCHELL voneinander geschieden.

#### Untersuchung von Buchenholz- und Kienteer.

Art des Teeres	Unverseifbares %	Anhydride von Oxysäuren %	Oxysäuren		Harzsäuren %	Fettsäuren %	Phenole %
			Ä. unl. %	Ä. l. %			
Buchenholzteer	18	9,5	33,3	19	7,7	3,2	9,3
Kienteer. . .	53,5	0		14	17	6	9,5

4. Ölgasteer von Pintsch enthielt folgende Bestandteile: Unl. koblige Stoffe Spuren, in Bzl. l. Teerharze 13,5%, in Chlf. l. Teerharze 3,5%, in Pyridin l. Teerharze Spuren, Phenole u. Basen Spuren, KW-stoffe u. sonstige Neutralstoffe 83%.

5. Wassergasteer (der Rütgerswerke); er enthielt: Kohlige Stoffe Spuren, in Bzl. l. Teerharze 16,6%, in Chlf. l. Teerharze 2,2%, in Pyridin l. Teerharze Spuren, Phenole und Basen Spuren, KW-stoffe und sonstige Neutralstoffe 81,2%. Ztschr. f. angew. Ch. 34. 201—4. 24/5.) ROSENTHAL.

Philipp Imhof, Zur Errichtung einer Anlage zur Gewinnung von Motorbenzol im städtischen Gaswerk Linz. Kurze Beschreibung der technischen u. wirtschaftlichen Unterlagen, die für die Einrichtung der Anlage maßgebend waren. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst. 61. 29—30. 1/5.) SPLITTGERBER.

Franz Herglotz, Die Erzeugung von Wassergas in Horizontalretorten im städtischen Gaswerk Wiener-Neustadt. Durch Einführen von überhitztem Wasserdampf unter einem Drucke von 0,2—0,3 At. unter den Koks der Horizontalretorten war es möglich, Wassergas zu erzeugen und dadurch die Gesamtausbeute um 25% zu erhöhen. (Ztschr. Ver. Gas- u. Wasserfachmänner Öst. 61. 28—29. 1/5.) SPL.

Jenö Gumann, Das Messen der Geschwindigkeit und der Menge von in Röhren mit kreisförmigem Querschnitt strömenden Gasen mittels der Pitotröhre. Dank ihrer Einfachheit, leichten Handhabung und Genauigkeit hat sich für Messungen bei der

Gassonde die Pitotröhre am besten bewährt, und zwar in ihrer einfachsten Form. Sie erfreut sich sowohl in Siebenbürgen, wie in Amerika der weitesten Anwendung. Die Messung gibt jedoch nur dann ein befriedigendes Resultat, wenn das Gas der Sonde gleichmäßig entströmt, wenn es keinen Schlamm, Lehmstücke oder Sand mitführt und trocken ist, und wenn die Leitung auf wenigstens 5–8 m Länge vor dem Ausflußquerschnitt geradlinig ist, und keine Ventile, Kniestücke oder sonstige, die gleichmäßige Strömung störende Teile eingebaut sind. Vf. beschreibt die Messungsverf. der Geschwindigkeit und der Menge von ausströmenden Gasen. (Petroleum 17. 365–68. 10/4. 401–5. 20/4. Belgrad.) ROSENTHAL.

G. Achilles, *Der Einheitstyp des Großtrockners der Preßbraunkohlenwerke*. Zur Erzielung einer hohen Trockenleistung bei einem möglichst niedrigen Dampfverbrauch muß beim Großtrockner gleichzeitig für einen genügend großen Verdunstungsraum und für eine genügend hohe Temp. des Trockengutes gesorgt werden. Ist nur eine dieser Bedingungen erfüllt, wie beim Röhren- und andererseits beim Teller-trockner, so bleibt die Trockenleistung trotz hohen Dampfverbrauches niedrig. Dagegen erfüllt der vom Vf. empfohlene Dampftellertrockner mit Dreifachböden (D. R. P. 262725) beide Bedingungen; er eignet sich deshalb zum Einheitstyp des Großtrockners. (Braunkohle 20. 97–102. 21/5.) ROSENTHAL.

Carl Birk, *Das Spritztorfverfahren, eine neue Torfgewinnungsmethode*. Dieses Verf., das in Finnland angewendet wird, und bei dem der anstehende Rohrtorf mit Hilfe starker Druckwasserstrahlen abgespritzt, der Torfschlamm von der Püttensohle durch eine kombinierte Turbinen- und Zentrifugalpumpe mit Zerkleinerungswrk. aufgesaugt und durch eine Druckrohrleitung auf den Trockenplatz befördert wird, ist sowohl torftechnisch wie torfwirtschaftlich den bisher bekannt gewordenen Verf. überlegen. Für wurzelhaltige Moore stellt es die einzige Abbaumethode dar, die hohe Leistungen verbürgt. Für die vielfach in Deutschland vorhandenen, planlos und wild zerstochnen Moorflächen, die bisher unverwertbar erschienen, zeigt es einen Weg der Abbaumöglichkeit. (Braunkohle 20. 102–3. 21/5.) Ro.

F. Wernekke, *Minderwertige Brennstoffe und ihre Nutzbarmachung*. Vf. erörtert die Verss. zur Nutzbarmachung von Braunkohle und Torf durch Herst. von Naßpreßsteinen und durch Vergasung. (Umschau 25. 316–18. 4/6.) JUNG.

L. Litinsky, *Die Anfänge der Ölschieferverwertung in Rußland*. Ölschiefer finden sich in Türpsal (Estland), Weimarn (Gouvernement Petersburg), Undori und Kaschpur (Ssimbirsk), Pugatschew (Ssamara), Kortschew (Twer), im Busulukgebiet (Obschtj-Ssyrt) u. an anderen Orten. Gefördert wird an 3 Stellen: im Nordgebiet (Weimarn), im Ssimbirsk- und im Ssyrangebiet. Die Mächtigkeit der schieferführenden Schicht beträgt im Ssimbirsker Gebiet 5,75–6,00 m, die Ausbeute an Schwelteer 5–17%. Im Gebiet von Ostaschkow finden sich außer Sappopelen auch Ölschiefer mit 8–11% Teergehalt. Der Teer der Ölschiefer von Kaschpur gibt 6,78% benzinartige Prodd., 23,25% Leuchtöle und 21,77% hochsiedende Öle. Auch Ichthyol kann daraus gewonnen werden. Die Ölschiefer eignen sich zur Darst. von Leuchtgas, aber nicht als Heizmaterial für Lokomotiven wegen des hohen Aschengehalts. Auch im Kaukasus, im Tarschemgebiet, im Dagestangebiet, im Awarbezirk, im Bezirk von Temir-chan-schura, im Gouvernement Tiflis und Elisawetpol, bei Busuluk sind Ölschiefervorkommen festgestellt und untersucht worden. Eine Zahlentafel bringt eine Charakteristik der aus russischen Ölschiefern erhaltenen Teere. (Petroleum 17. 368–71. 10/4. 405–8. 20/4. Essen.) ROSENTHAL.

Cr. Predescu, *Drehungsvermögen rumänischer Erdöle*. Das Petroleum von Cămpina erwies sich als schwach rechtsdrehend. Zwei Erdöle von Govora und Părjol-Cămpeni waren optisch inaktiv. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 6. 181–88. 30/12. [22/10.\*] 1920.) RICHTER.

**Cr. Predescu**, *Capillaritätskonstanten rumänischer Erdöle*. (Vgl. Bull. Section scient. Acad. Roumaine 6. 181; vorst. Ref.). Es werden Capillaritätskonstanten und Viscosität verschiedener Fraktionen des Erdöls von Câmpina bestimmt. (Bull. Section scient. Acad. Roumaine 6. 188—96. 30/12. [26/11.\*] 1920.) RICHTER.

**Arthur H. Redfield**, *Die Ölfelder im Isthmus in Mexiko*. Das V. u. die Gewinnung des Erdöls in diesem Distrikt, die Produktionsverhältnisse, die Zus. und das Verh. des Rohöls bei der fraktionierten Dest., sowie die Art seiner Verarbeitung werden eingehend besprochen. (Engin. Mining Journ. 111. 510—14. 19/5.) DITZ.

**Franz Kirchdorfer**, *Über die Handelsceresine*. Zusammenfassende Arbeit über die unter dem Namen *Ceresin* im Handel verstandenen natürlichen u. verschiedenartig zusammengesetzten wachsartigen Prodd., die sich in Reinheit, Abstammung, Qualität und Eigenschaften wesentlich unterscheiden. Vf. unterscheidet speziell zwischen dem echten *Ozokeritceresin*, kurzweg *Ceresin*, und dem *Paraffinceresin*, kurzweg *Paraffin* genannten Prod. Es werden die geschichtliche, qualitative und geschäftliche Entw. der Ceresine, die Eigenschaften und Unterscheidungsmerkmale der Handelsceresine („Griff“, Verh. gegen Lösungsmittel, Struktur, Härte usw.) und ihre Herst., die k. u. w. Raffinierung, Bleichung, Aufführen u. Formen besprochen. (Seifensieder-Ztg. 48. 317. 21/4. 364. 6/5. 385—86. 12/5. 409—19. 19/5.) FON.

**Alexander Székely**, *Über das Entölen von Paraffingatsch*. Nach allgemeinen Bemerkungen über das Problem und den sogenannten Schwitzprozeß beschreibt Vf. das von ihm ausgearbeitete *Schwitzverf.*, das im wesentlichen darin besteht, daß der Paraffingatsch in fl. Zustände in einen zum Teil in W. eingetauchten, aus Sieben oder durchlochenden Wänden gebildeten und mit siebartigen Rohren durchgesetzten Behälter eingegossen wird, dessen über dem Wasserspiegel befindliche Teile so lange gegen außen hin durch undurchlässige Wände, bzw. Röhren abgedeckt sind, bis der eingebrachte Gatsch so weit erstarrt ist, daß ein Ausfließen durch die durchlochenden Teile nicht mehr zu befürchten ist. Nunmehr werden die Schutzwände, bzw. Rohre entfernt, worauf der Paraffinkuchen je nach Belieben dem Naß- oder Trockenschwitzen, bzw. einem kombinierten Prozeß unterworfen wird. Es folgen nähere Einzelheiten. (Seifensieder-Ztg. 48. 408—9. 19/5.) FON.

**Wa. Ostwald**, *Rückgewinnung von Schmieröl*. Beschreibung und Abbildung von Zentrifugen, in denen das gebrauchte Schmieröl durch Schleuderkraft von W., Schmutz, Kohle und Metallteilchen getrennt wird. (Autotechnik 10. Nr. 11. 11. 21/5. Tannendorf [Mulde].) NEIDHARDT.

**Willy Kinberg**, *Holzimprägnierung*. Die Äußerung von MOLL (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 81; C. 1921. II. 1032) bzgl. der Tiefenwrkg. von *Sublimat* und *Fluornatrium* bei der *Holzimprägnierung* trifft für Kiefernholz, nicht aber für Fichten- und Tannenholz zu. Man ist auch beim Kiefernholz nicht auf das „verbesserte Kyanisierverf.“ angewiesen; so kann man das Holz ebenso gut mit *Chlorzink* und *Teeröl*, resp. *Fluornatrium* und *Teeröl*, bedeutend besser mit reinem *Teeröl* schützen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 183—84. 10/5. [25/4.] Prag.) JUNG.

**Walter Freund**, *Rauchverhütung*. Rauchverhütung ist nicht wegen der Belästigung der Umgebung durch den Rauch anzustreben, sondern besonders wegen des Wärmeverlustes durch die unvollkommene Verbrennung u. durch die schlechtere Wärmeübertragung der durch Ruß verschmutzten Kessel und Ofenwandungen. Unvollkommen arbeiten *Rußfänger* und *Wascher*, vollständige Rauchverhütung ist nur durch Gasfeuerung zu erreichen, bei der der Brennstoff in einem getrennten Raum (Generator) je nach seiner Beschaffenheit zuerst entgast, und dann der verbleibende feste Kohlenstoff zu CO vergast wird. Einen Übergang bildet die *Halb-gasfeuerung*, bei der in einem Vorfeuer der Brennstoff teils verbrannt, teils vergast wird, um dann erst ganz verbrannt zu werden. Am besten eignen sich mechanisch beschickte Feuerungen, Wanderrostfeuerungen mit hochoberem Zündgewölbe.

Für minderwertige Brennstoffe haben sich besonders die sogenannten Unterschubfeuerungen bewährt, ein Unterwindventilator ist immer vorteilhaft. Eine Halbgas-treppenrostfeuerung wird näher beschrieben. (Papierfabr. 19. 396/98. 29/4.) St.

F. Schulte, *Die Kohlenstaubfeuerung für Dampfkessel*. Vf. bespricht die für die Trocknung u. Zerkleinerung der Kohle, sowie die zur Beförderung des Kohlenstaubes zum Feuerraum erforderlichen Anlagen u. die Brenner. Daran schließen sich Angaben über die für die Verbrennung des Kohlenstaubes günstigen und ungünstigen Bedingungen. Die Vorteile der Kohlenstaubfeuerung sind: höherer Wirkungsgrad, geringer Luftüberschuß, Rauchlosigkeit der Verbrennung, geringe Zugverluste, Ersparnis an Arbeitskräften; ihre Nachteile: hohe Anschaffungskosten, beträchtliche Betriebskosten. Trotzdem liegen die Verhältnisse für die Einführung der Kohlenstaubfeuerung auf den Zechen nicht ungünstig, da sie für die dort meist vorhandenen Flammrohrkessel eine wesentlich bessere Ausnutzung des in großen Mengen auftretenden Staubes erlaubt, dessen Verwertungsmöglichkeit sonst gering ist. (Glückauf 57. 413—19. 30/4. Essen.) ROSENTHAL.

Pradel, *Neue Hochleistungsfeuerungen für Rohbraunkohle und andere geringe Brennstoffe*. Vf. beschreibt Treppenrostauführungen zur Verfeuerung minderwertiger Brennstoffe unter Anwendung der Mechanisierung des Treppenrostes: Treppen-Vorschubroste, Treppen-Schwingroste und Treppenwanderroste, sowie die Halbgasfeuerung. (Gewerbefleiß 101. 136—42. Mai.) JUNG.

A. Jacoby, *Wege zur Brennstoffersparnis*. Vf. beschreibt konstruktive Einzelheiten an Verbrennungsmotoren, durch welche ein besserer Wirkungsgrad u. damit Brennstoffersparnis erzielt wird. (Autotechnik 10. Nr. 10. 10—11. 7/5.) NEIDHARDT.

W. Riehm, *Die Verarbeitung von Teeröl im Dieselmotor*. Um bei Verwendung von Teeröl im Dieselmotor sichere Zündung auch beim Leerlauf und Anlassen zu erreichen, hat man folgende Mittel zur Verfügung: 1. Erhöhung des Verdichtungs- enddruckes, 2. Erhöhung der Anfangstemp. durch Vorwärmen, 3. Drosselung der angesaugten Luft, 4. Vorlagerung von besonderem Zündöl vor dem Teeröl, welche durch geeignete Einrichtung des Brennstoffventils erreicht wird, 5. Vorwärmung des Teeröles und der Einblaseluft. Das Zündölverf. nach 4. steht hinsichtlich Einfachheit und Betriebssicherheit an erster Stelle. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 522—26. 14/5. Augsburg.) NEIDHARDT.

F. S. Sinnatt, *Methoden zur Identifizierung und Bewertung von Kohlen*. Die chemische Analyse läßt noch keine Schlüsse auf die physikalischen Eigenschaften zu, auch das Verh. bei der Verkohlung muß berücksichtigt werden. Als bestes Mittel, das Backen der Kohle herabzusetzen, erwies sich gepulverte Elektrodenkohle, der Grad der Feinheit ist wichtiger als die Menge des Zusatzes. Um Mischungen von Kokslein und Kohle zur Erhöhung der Wirksamkeit von Kesselanlagen zu verbrennen, bringt man nach dem Sandwichsystem durch eine automatische Beschickung eine dünne Schicht Kohle ein und darüber eine Schicht Kokslein. Die Verbrennung läßt sich ferner durch besonderen Zusatz von W. (bis 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>) vor dem Aufbringen auf den Rost verändern. Wesentlich ist ferner die Zerreiblichkeit der Kohle und die Größe der Stücke; zerreibliche Kohle ist unwirtschaftlich. Die Räume zwischen den einzelnen Stücken dürfen nicht mit feinem Grus ausgefüllt sein. Für die mkr. Unterscheidung von Kohlen sind von LOMAX und STOPES (Journ. Chem. Soc. London 90. B. 470; C. 1920. IV. 197) verschiedene Bestandteile festgelegt worden, die als Vitrain, Clarain, Durain und Fusain bezeichnet worden sind. Sie werden beschrieben u. nach Dünnschliffen abgebildet; eine ganz scharfe Unterscheidung ermöglichen sie nicht, weil sie in verschiedenen Lagern voneinander abweichen. (Journ. Soc. Dyers Colourists 37. 108—12. April.) SÜVERN.

**L. Singer**, *Über Neuerungen auf dem Gebiete der Mineralölanalyse und Mineralölindustrie im Jahre 1918*. Fortsetzung des Berichtes (vgl. Petroleum 16. 745 ff.; C. 1921. II. 826). (Petroleum 17. 260—65. 10/3. 297—300. 20/3. 371—73. 10/4. 440 bis 443. 1/5. Wien.)

ROSENTHAL.

**A. M. Duckham**, London, *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffes*. Kohle oder dergl. wird bei Ggw. von Öl vermahlen und so ein aus Kohlenstaub oder ähnlichen C-haltigen Stoffen und Öl oder dergl. bestehendes Prod. erhalten. (E. P. 159089 vom 24/1. 1920, ausg. 17/3. 1921.)

RÖHMER.

**L. W. Bates**, Mount Lebanon, New York, U. S. A., *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffes*. Kohlenstaub oder ähnliche C-haltige Stoffe werden mit fl. KW-stoffen vermischt, worauf man die M. auf mindestens 4° abkühlt. Hierdurch wird ein Absetzen der Kohle verhindert, und ein besonders bei der Aufbewahrung unter W. foudersicheres Prod. erhalten. (E. P. 159173 vom 5/1. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 19/2. 1920.)

RÖHMER.

**Wilhelm Paßmann**, Düsseldorf-Rath, *Rekuperator*, dessen übereinanderliegende Abgaskanäle von Kanälen teilweise umgeben sind, die zur Aufnahme des zu erwärmenden Mittels (Luft oder Gas) dienen, gek. durch eine derartige Anordnung, daß das zu erheizende Mittel im Gegenstrom die die Wärme abgebenden Abgaskanäle (a) (Fig. 17) vollständig in Ringkanäle (e) einschließt und infolge eingebauter

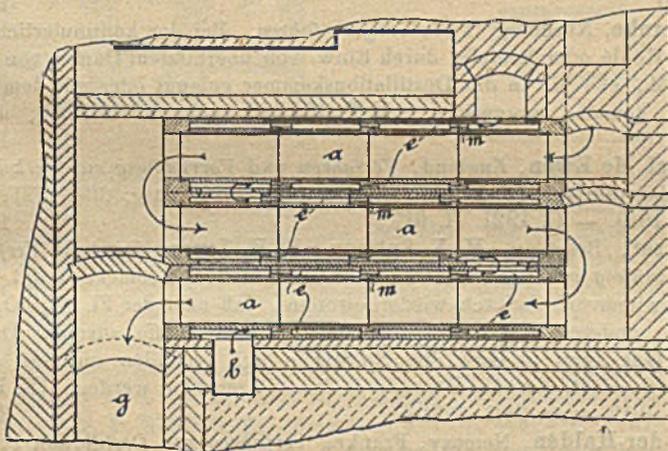


Fig. 17.

Muffen (m) abwechselnd weitere und engere Räume durchstreichen muß. — Nachdem die Abgase ihre Wärme so weit, wie man beabsichtigt, an die gegenläufig durchströmende Luft abgegeben haben, werden sie durch den Kaminkanal g zum Kamin geleitet. (D. R. P. 333264, Kl. 24c vom 29/11. 1919, ausg. 21/2. 1921.) SCH.

**Julius Pintsch Akt.-Ges.**, Berlin, *Drehrostgaserzeuger nach Patent 284264 mit ringförmigem Schacht und Drehrost*, dad. gek., daß die Neigung des Rostturmes an der Innenseite steiler ist als an der Außenseite. — Dadurch wird erreicht, daß die Aschen vom Rostturme im Verhältnis gleichmäßig nach innen und nach außen gefördert werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 334717, Kl. 24e vom 1/5. 1918, ausg. 17/3. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 284264.)

SCHARF.

**Aktiengesellschaft für Brennstoffvergasung**, Berlin, *Vorrichtung zum Abgasen bituminöser Brennstoffe durch Vergasung oder Verbrennung eines Teils des gewonnenen Kokes*, dad. gek., daß am unteren Ende des Abgasungsschachtes eine

nach zwei Seiten wirkende, einstellbare Austragvorrichtung (e) (Fig. 18) vorgesehen ist, deren eine Ausmündung mit einem zum Vergasen oder Verbrennen eines Teils des abgegasten Brennstoffes dienenden Schacht (a) verbunden ist, während die andere Austragöffnung mit dem zum Ablösen und Abfordern des abgegasten Brennstoffes dienenden Raum (m) in Verb. steht. — Das in dem Schachtraum a erzeugte Gas zieht durch die Austragvorrichtung e hindurch in den Schacht c und wird durch den Schacht e abgeführt. Die Austragvorrichtung e ist dabei derart eingestellt, daß gerade so viel Brennstoff in den Schacht a gelangt, als zur Abgasung des in dem Schacht c befindlichen Brennstoffes erforderlich

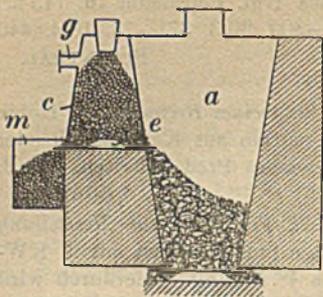


Fig. 18.

ist. (D. R. P. 333789, Kl. 24e vom 27/10. 1918, ausg. 4/3. 1921.) SCHARF.

W. E. Trent, übert an: Trent Process Corporation, Washington, U. S. A., *Verkokungsverfahren*. Zerriebene C-haltige Stoffe werden erhitzt, so daß die flüchtigen Bestandteile abdestilliert werden, und hierauf gegen eine erhitzte Sammelfläche geschleudert, an welcher die klebrigen Teile haften bleiben und eine koka-ähnliche M. bilden. (E. P. 159142 vom 4/2. 1921, ausg. 17/3. 1921; Prior. vom 21/2. 1920.) RÖHMER.

M. Gercke, Nürnberg, *Verkokungsverfahren*. Bei der kontinuierlichen Destillation von Kohle oder Schiefer durch Einw. von überhitztem Dampf von etwa 500° wird die M., ehe sie in die Destillationskammer gelangt oder mit dem Dampf in Berührung kommt, vorgewärmt. (E. P. 159246, vom 20/10. 1919, ausg. 24/3. 1921.) RÖHMER.

Samuel Mc Ewen, England, *Verfahren und Vorrichtung zur Verkohlung oder trockenen Destillation*. (F. P. 517273 vom 16/6. 1920, ausg. 3/5. 1921; E. Prior. vom 18/6. 1919. — C. 1921. II. 617.) RÖHMER.

E. Edser, Brockley, H. L. Sulman, F. B. Jones, London, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Kohle*. Kohle wird aus Abfällen, Schlacke u. dgl. nach dem Schaumschwimmverf. dadurch wiedergewonnen, daß man der Fl.  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ , ein anderes Alkali oder Mischungen dieser Stoffe zusetzt. Das zu behandelnde Gut kann in Ggw. des  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  o. dgl. gemahlen und ein geeignetes Schaummittel, z. B. Kresol, Saponin o. dgl. beigegeben werden. (E. P. 159285 vom 20/11. 1919, ausg. 24/3. 1921.) RÖHMER.

C. Ab-der-Halden, Nomexy, Frankr., *Verfahren zur Destillation von Kohlenteer u. dgl.* Kohlenteer, Pech u. dgl. werden in Ggw. von Dampf destilliert. Der Teer wird in einem Kondensator vorgewärmt und dann in einer von außen beheizten Retorte der Einw. von gegebenenfalls überhitztem Dampf ausgesetzt. (E. P. 158875 vom 24/1. 1921, ausg. 10/3. 1921; Prior. vom 9/10. 1920.) RÖHMER.

Rütgerswerke A.-G., Berlin, und Heinrich Mallison, Berlin-Steglitz, *Verfahren zur Reinigung von Teerfettölen*, dad. gek., daß die vorteilhaft filtrierten Öle bei Temp. oberhalb 100°, jedoch unterhalb ihres Kp. mit gegebenenfalls erhitztem W.-Dampf so lange behandelt werden, bis der Geruch der Öle beseitigt, bezw. genügend abgeschwächt ist. — Außer Beseitigung des durchdringenden acridinartigen Geruches erzielt man auch eine Abschwächung der Reizwrgk. der Öle auf die Haut. (D. B. P. 337091, Kl. 12r vom 20/12. 1919, ausg. 21/5. 1921.) SCH.

Gustav Krickhuhn, Lübeck, *Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung gereinigter, rektifizierter und fraktionierter Öle aus Roh-teer* unter Verwendung von an die Teerblase angeschlossenen Destillationsblasen und unter Nutzbarmachung der Abwärme der Hauptfeuerung, dad. gek., daß das in einer ununterbrochenen Dest.

verdampfte Rohölgemisch zunächst in einem Kühler *B* (Fig. 19) verflüssigt und von dort in zwei oder mehrere wahlweise durch die Abgase heizbare Ölblasen *D*, *D'* abgeleitet wird, welche mit dem Teerdest.-Kessel *A* mittels absperrrbarer Rohrleitungen *C*, *C'* verbunden sind, so daß während des Betriebes einer Blase die anderen Blasen bis unter die Temp. der untersten Fraktion des Rohölgemisches abgekühlt und damit für die Aufnahme von neuem Rohölgemisch geeignet werden. — Durch das vorliegende kontinuierliche Arbeitsverf. wird neben einer vollendeten Betriebssicherheit nicht allein eine schnelle, billige und rationelle Arbeitsweise geschaffen, sondern es wird auch in einem ununterbrochenen Arbeitsgang unter teilweiser Ausnutzung der in dem Rohölgemisch vorhandenen Wärme die Gewinnung von gereinigten, rektifizierten und fraktionierten Ölen erreicht. (D. R. P. 335307, Kl. 12r vom 6/5. 1919, ausg. 30/3. 1921.) SCH.

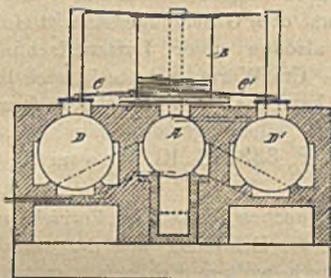


Fig. 19.

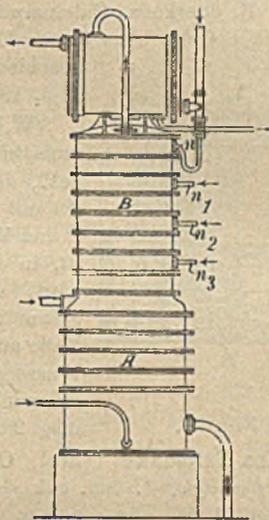


Fig. 20.

**Kohlendestillations-Apparatebau G. m. b. H., Köln a. Rh., Verfahren zur Gewinnung von Benzol und gleichartigen Produkten aus mit diesen Bestandteilen angereicherten Waschölen durch Behandlung mit Dampf**, wobei dem die Abtreibekolonnen *A* (Fig. 20) verlassenden Dampfgemisch am Schluß einer besonderen Dephlegmierkolonne (*B*) aufsteigenden Dampfgemisch außerdem an mehreren hintereinanderliegenden Stellen ( $n_1$ ,  $n_2$ ,  $n_3$ ) Waschöl entgegengeführt wird, welches jeweilig eine niedrigere Temp. besitzt als das Dampfgemisch an der betreffenden Einführungsstelle. — Dadurch wird das mit dem Dampfgemisch mitgerissene Waschöl niedergeschlagen. (D. R. P. 333056, Kl. 12r vom 8/4. 1915, ausg. 16/2. 1921.) SCH.

**Meilach Melamid, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von harzartigen Körpern.** Durch Einw. von aromatischen Sulfochloriden auf Steinkohlenweichpech oder seine Bestandteile, wie Anthracenöl, oder die alkal. Lsgg. dieser Ausgangsstoffe, bezw. auf Alkalisalze hochmolekularer organischer Säuren, wie Huminsäuren, Harzsäuren oder Lignocerinensäuren, erhält man Prodd., die einen höheren F. besitzen als die Ausgangsstoffe, in den üblichen organischen Lösungsmitteln l., gegen Luftsauerstoff u. Licht beständig sind und sich im übrigen vollkommen wie natürliche oder künstliche Harze verhalten, indem sie, wie Kopal und Sandarac, sich in Leinöl lösen und zur Herst. von Öllacken Verwendung finden können. Man trägt entweder die aromatischen Sulfochloride in die wss.-alkal. Lsgg. der Pech- oder der neutralen oder schwach alkal. Lsgg. der organischen Säuren oder umgekehrt die Pech- als solche oder in Form ihrer trockenen Salze, bezw. der trockenen Salze der hochmolekularen Säuren in das Sulfochlorid, z. B. Toluol-, Naphthalin- oder Benzolsulfochlorid ein und erwärmt zum Sieden. Nach Beendigung der Rk. befreit man die in W. unl. Endprodd. durch Auswaschen von Verunreinigungen,

wie Salzen. Man löst z. B. *Na-Resinat* in W., erhitzt zum Kochen und trägt *Naphthalinsulfochlorid* in die Lsg. ein. (F. PP. 518100 u. 518101 vom 10/3. 1919, ausg. 19/5. 1921; D. Prior. vom 4/2. 1918.) SCHOTTLÄNDER.

**Arturo Bruttini**, Italien, *Verfahren zur vollständigen Regenerierung ausgebrauchter Gasreinigungsmasse unter gleichzeitiger Herstellung von eisenhaltigen Polysulfiden des Calciums in überkonzentriertem Gemisch und von Cyanverbindungen*. Die ausgebrauchten Gasreinigungsmassen werden vollständig von dem aufgenommenen S unter B. überkonz. Calciumpolysulfidgemische, die Calciumferrocyanid enthalten, mit Kalk befreit. Aus diesen Lsgg. kann das Calciumferrocyanid mittels KCl abgeschieden werden. (F. P. 517892 vom 24/5. 1920, ausg. 14/5. 1921; Ital. Prior. vom 15/1. 1920.) KAUSCH.

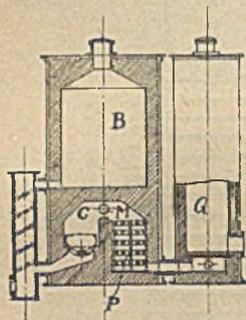


Fig. 21.

**W. Hagist**, Berlin-Friedenau, *Wassergaserzeuger mit unmittelbarer Anwendung des Gases zur Beheizung*, dad. gek., daß unterhalb des Gaserzeugerschachtes B (Fig. 21) ein mit diesem zusammengebauter, mit Schamottespeicher P und Windzuführung M ausgerüsteter Raum C angeordnet ist, in den das Gas aus dem Gaserzeugerschacht eingeführt wird, um in ihm alsdann unter Luftzumischung verbrannt zu werden. — Um Wärmeverluste in noch höherem Maße auszuschließen, kann man den Erzschaft Q mit dem Wassergaserzeuger in einem gemeinsamen Mantel zusammenbauen. (D. R. P. 333676, Kl. 24e vom 10/9. 1919, ausg. 2/3. 1921.) SCHARF.

**Hans Tzitschke**, Varel, Oldenb., *Autoklavenverfahren und Vorrichtung dazu für Torf u. dgl.*, 1. dad. gek., daß während der Erhitzung aus der unter Druck stehenden M. W. abgezogen u. der Druck durch weitere Erhitzung immer wieder hergestellt wird, bis die M. verhältnismäßig trocken geworden ist, worauf sie durch einen verminderten Enddruck nach Öffnung des Gefäßes herausgedrückt wird. — 2. dad. gek., daß der mit oberer und unterer verschließbarer Öffnung versehene stehende Druckbehälter außer der üblichen Armatur eine innere Heizschlange und im unteren Teil seitlich einen mit Sieb verkleideten absperrbaren Wasserauslaß hat. — Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 335759, Kl. 10c vom 6/3. 1920, ausg. 13/4. 1921.) SCHARF.

**A. J. Vielle**, Westminster, und **H. Plauson**, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Kohlenwasserstoffen*. Man erhitzt C-haltige Stoffe, wie Kohle, Torf, oder fl. KW-stoffe, wie Teeröle, unter Druck mit Alkali in Ggw. von  $H_2$ . Die B. der fl. KW-stoffe kann in Ggw. von W. bewirkt werden; je höher der angewandte Druck, desto niedriger kann die Temp. sein. Feste Ausgangsstoffe werden vorher mit Ölen oder Alkalilsg. emulgiert. Man erhält fl. KW-stoffe von niedrigem Kp. (E. P. 160789 vom 24/3. 1921, ausg. 21/4. 1921; Prior. vom 24/3. 1920.) G. FRANZ.

**Stephan Löffler**, Charlottenburg, *Verfahren zur Verflüssigung oder Spaltung von Kohle, Kohlenwasserstoffen u. dgl. bei hohem Druck und erhöhter Temperatur*, dad. gek., daß in dem den Hochdruckbehälter aufnehmenden Gefahrenraum umkapselte Feuerungen angeordnet sind, denen Brennstoff und Verbrennungsluft in regelbarer Menge durch Leitungen von außen zugeführt werden, und welche zur Beheizung der dem Hochdruckbehälter zugeführten Reaktionsmassen dienen, zum Zweck der Ermöglichung genauer Temperaturüberwachung und Vermeidung von Wärmeverlusten durch lange, hochehrhitzte Leitungen. — Das Verf. findet insbesondere bei der Verflüssigung oder Spaltung von Steinkohle, Braunkohle, Torf, Holz, sowie Erdöl, dessen Destillationsprodd. u. Rückständen oder Bitumen, durch Einw. verschiedener Stoffe (Gase, Fl. u. feste Stoffe, z. B.  $H_2$ , Öl u. Kohlepulver),

bei hohem Druck u. einer Temp. von ca. 400° aufeinander, Anwendung. (D. R. P. 301683, Kl. 12o vom 28/4. 1915, ausg. 8/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Jakob Knecht, Stuttgart, *Schachtofen zum gleichzeitigen Brennen von ölhaltigem Schiefer und Kalkstein*, dad. gek., daß der Schiefer und Kalk getrennt durch nebeneinanderliegende Schächte geführt werden, deren Vorwärme- und Kühlräume durch Zwischenwände geschieden sind, während in dem Brennraum die Zwischenwände fehlen. — Von einem dreiteiligen Fülltrichter aus wird das Gut unter Vermittlung besonderer Vorwärmeschächte dem Brennraum zugeführt, worauf es nach erfolgtem Brande durch drei nach unten verengte Kühlräume über einen drehbaren Walzenrost in einer dem Einlauf entgegengesetzten Richtung in getrenntem Zustande aus dem Ofen entfernt wird. Die aus dem Brennraum aufsteigenden Fenergase bestreichen zum Teil ein Kesselrohrsystem *M* (Fig. 22), zum anderen Teil werden sie nach Durchstreichen der Vorwärmezone von einem in die Vorwärmeschächte vorspringenden Schirm *R* aufgefangen, um von hier aus unter Bestreichung eines im unteren Ende des Schornsteins angebrachten Vorwärmers *O* durch den Schornstein *P* ins Freie zu gelangen. (D. R. P. 333851, Kl. 80c vom 19/11. 1919, ausg. 5/3. 1921.)

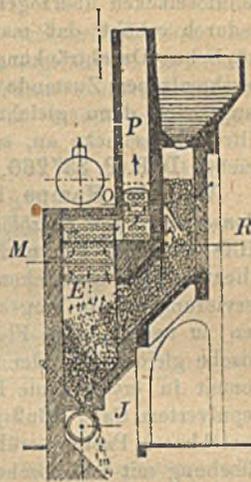


Fig. 22.

SCHARF.

Allgemeine Vergasungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur ununterbrochenen Gewinnung leicht flüchtiger Kohlenwasserstoffe aus Gasen*, dad. gek., daß der künstlich gekühlte Gasstrom der Wrkg. eines Desintegrators ausgesetzt wird. — Die Innenflächen des Desintegrators können ebenfalls künstlich gekühlt werden. Das Verf. eignet sich besonders für Erdgas oder sonstige vorgereinigte, meist leichte KW-stoffe enthaltende Gase, aus denen man so Bzn., PAe. o. dgl. ohne jede Unterbrechung oder Störung des Gasstromes herausholen kann. (D. R. P. 337054, Kl. 26d vom 8/2. 1916, ausg. 23/5. 1921.) RÖHMER.

Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Vaseline* mit den Eigenschaften der Erdölvaseline, dad. gek., daß die Destillationsrückstände von Schwelteeren, Generatorteeren oder Tieftemp.-Teeren in gepulvertem Zustande unterhalb ihres Erweichungspunktes mit flüchtigen Lösungsmitteln extrahiert werden, worauf das so erhaltene Rohprod. der bekannten Reinigung und Bleichung mit Säuren, Alkalien und Entfärbungsmitteln unterworfen werden kann. — Als Lösungsmittel benutzt man Bzn., Bzl. oder Mischungen mit A., Ä., CH<sub>3</sub>OH, Aceton; sie werden gekühlt durch das Pulver gedrückt. Die Ausbeute an Rohvaseline kann bis 50% betragen. (D. R. P. 337562, Kl. 23b vom 27/10. 1918, ausg. 31/5. 1921.) G. FRANZ.

Allgemeine Gesellschaft für Chemische Industrie m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Paraffin aus der hochsiedenden Fraktion des Generator- oder Tieftemperaturteers* nach D. R. P. 310653, darin bestehend, daß man auf den bei der Behandlung der Teerfraktion mittels verflüssigter SO<sub>2</sub> auf der Oberfläche der Fl. abgeschiedenen Paraffinkristallbrei verflüssigte SO<sub>2</sub> fließen läßt, wodurch die Paraffinkristalle von den ihnen noch anhaftenden Ölbestandteilen befreit werden. — Hierdurch wird die Anordnung von Filtervorrichtungen, die in der geschlossenen App. nur schwer zugänglich ist, umgangen. (D. R. P. 337512, Kl. 23b vom 30/10. 1918, ausg. 31/5. 1921; Zus.-Pat. zu D. R. P. 310653; C. 1920. II. 214.) G. FR.

Eugen Bucher, Stuttgart, *Verfahren zur Erhöhung der Wasserdichtigkeit von Gegenständen aus Holz u. dgl.* Die Wasserdichtigkeit von mit ölhaltigen Nitrocelluloselacken überzogenen Gegenständen aus Holz, Holzmassen, Gips usw., wird dadurch erhöht, daß man nach dem Trocknen der Lackschicht, diese einer nachträglichen Durchtränkung oder Durchfettung mit Ölen oder Fetten in gel. oder geschmolzenem Zustande unterwirft. Der vollständig erhärtete Nitrocelluloseüberzug saugt sich dann gleichmäßig mit Fett voll. Wendet man zuerst Öle und dann Nitrocelluloselacke an, so wird die Wrkg. erhöhter Wasserbeständigkeit nicht erreicht. (D. R. P. 337260, Kl. 38h vom 1/3. 1917, ausg. 26/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Wilhelm Hampe, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zum Feuersichermachen und Konservieren von Holzblöcken*, die durch Aufeinanderleimen mehrerer Holzlagen mit Hilfe antiseptischer und (oder) feuersichernder Bindemittel, z. B. Alkalisilicaten oder Gemischen von Klebmitteln, mit Flammenschutz- und (oder) Konservierungsmitteln hergestellt werden, darin bestehend, daß man die Holzlagen an den zu verleimenden Flächen mit Rillen versieht, in welche die Lsgg. oder Gemische gleichzeitig oder nacheinander eingetragen werden. — Als Feuerschutzmittel kommt in erster Linie Kali- oder Na-Wasserglas in Betracht, das man mit feingepulvertem  $\text{CaF}_2$  (Flußspat) oder mit Ton oder feinem Sägemehl zu einer leicht streichbaren Paste verrühren kann. Man kann auch gewöhnlichen Tischlerleim in Mischung mit feuerlöschenden und konservierenden Mitteln, wie Silicaten, Boraten, Sulfaten, Fluoriden, Chloriden, Verbb. des Cu, Formaldehyd, verwenden. Die Werkstücke bewahren, da keins der angewandten Mittel an ihre Außenflächen gelangt, ihr natürliches Aussehen. Man kann die Außenflächen noch besonders gegen Feuersgefahr und gegen Witterungseinflüsse schützen, indem man sie mit einer dünnen Wasserglaslg. bestreicht, diese eintrocknen läßt und dann eine, z. B. aus einer Lsg. von festen KW-stoffen, Fetten oder Fettsäuren in Mineralöl bestehende, Politur aufträgt. (D. R. P. 337411, Kl. 38h vom 24/12. 1916, ausg. 27/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Peter C. Reilly, Indianapolis, Indiana (V. St. A.), *Verfahren zum Konservieren von Holz, Kunstholz oder Papiermaché*, dad. gek., daß man das betreffende Material mit einer Lsg. von Prodd. behandelt, die durch Destillieren von Steinkohlenteer oder Steinkohlenteer bei Temp. oberhalb  $370^\circ$  unter Verwendung einer auf ihrer ganzen äußeren Oberfläche einer gleichmäßigen Temp. ausgesetzten Retorte gewonnen wurden. — Bei der Dest. des Teers oder Pechs unter den angegebenen Bedingungen entstehen 1. ein orangefarbenes, bei  $20^\circ$  wachsartiges Prod., D. 1,147 bis 1,22, das nach Übergehen des Anthracens bei ca.  $370\text{--}430^\circ$  aus der Retorte entweicht, 2. eine zwischen  $450$  und  $540^\circ$  destillierende, harte granatfarbene Verb.. D. mindestens 1,22, bei  $20^\circ$  hart und brüchig, blättert beim Schneiden mit einem Messer, und besitzt eine glänzend granatrote Schnittfläche. Die beiden Prodd. werden für sich oder zusammen in leichten Steinkohlenteerölen gel. und eignen sich besonders gut zur Imprägnierung von Holzblöcken, die zur Herst. von Straßenpflaster oder Eisenbahnschwellen dienen. (Holl. P. 5569 vom 28/3. 1917, ausg. 15/3. 1921; D. Prior. vom 16/3. 1917.)

SCHOTTLÄNDER.

Aktiebolaget Cellulosa, Stockholm, *Verfahren zur Behandlung von vegetabilischen Stoffen* durch Kochen unter Druck mit starken Basen zwecks Herst. einer Lauge, die bei trockener Dest. wertvolle Prodd. gibt. Die aus Ca- und Alkalihydroxyd bestehende Kochlauge wird im Kocher bereitet, indem man  $\text{CaO}$  sowie Alkalicarbonat in fester Form und W. in den Kocher einführt. Mit dieser sich im Kocher allmählich bildenden Lauge werden die vegetabilischen Stoffe so lange bei Temp. bis  $180^\circ$  gekocht, bis sie vollständig aufgelöst sind. Als Rohmaterial dienen Sägemehl, Waldabfälle, Kiefernstümpfe, Moos usw. Man gewinnt  $\text{NH}_3$  und andere N-Verbb., sowie Holzgeist und fette und harzige Stoffe, die sich in Form

von Alkalisalzen abscheiden, und durch trockene Dest. des Laugenrückstandes Alkohole, Aldehyde, Ketone, KW-stoffe usw. (Oe. P. 83026 vom 5/3. 1916, ausg. 10/3. 1921; Schwd. Prior. 4/5. 1916.) MAI.

H. Kähler, Hamburg, *Vorrichtung zur Prüfung von Schmiermaterialien, insbesondere Zylinderölen*, bei welcher in einem mit Ölzuführungskanälen und Nuten versehenen Kasten ein Schieber dem Druck und der Wärme des Dampfes ausgesetzt ist, 1. dad. gek., daß der den Schieber *d* (Fig. 23) ständig unter Druck

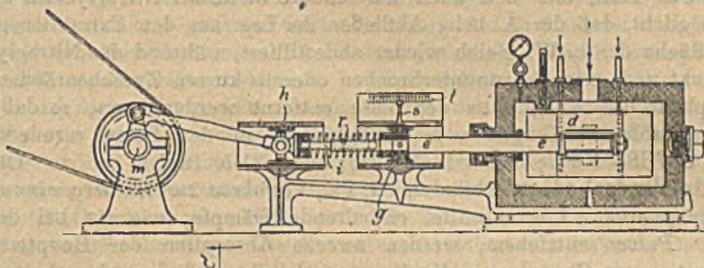


Fig. 23.

haltende Frischdampf bei jedesmaliger Endstellung des Schiebers *d* abgelassen wird, und die Stange, die denselben hin und her bewegt, aus zwei Teilen *e*, *i* besteht, welche gegeneinander durch eine erforderlichenfalls auswechselbare Feder *r* angestützt sind, die den jeweiligen Reibungswiderstand aufnimmt, anzeigt und gegebenenfalls registriert. — 2. dad. gek., daß die den Kreuzkopf *g* durchdringende und mit ihm fest verbundene, an den Schieber *d* angeschlossene Stange *e* mit ihrem Ende auf oder in einer mit dem zweiten Kreuzkopf *h* verbundenen Stange *i* gleitend geführt, zwischen beiden Kreuzköpfen *g* und *h* eine Feder *r* angeordnet, der Kreuzkopf *g* mit einem Zeiger *h* und die Kreuzkopfführung mit einer Skala für den Zeiger versehen ist. (D. R. P. 333411, Kl. 421 vom 8/8. 1919, ausg. 25/2. 1921.) SCHARF.

## XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff-Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Verwertung von Nitroglycerinpulvern aller Art und deren Abfällen*, 1. dad. gek., daß das darin enthaltene Nitroglycerin durch Behandeln mit verd. Säuren zerlegt wird, während die unveränderte Nitrocellulose zurückbleibt. — 2. dad. gek., daß dieselbe Säuremenge wiederholt verwendet wird, wobei sie sich mit Glycerin und  $\text{HNO}_3$  anreichert. — 3. dad. gek., daß die verwendete Säure nach einer oder mehreren Operationen durch teilweise Neutralisation auf dem gewünschten Säuregrad gehalten wird. — Die Zerlegung des Nitroglycerins kann z. B. durch Kochen mit einer 1–10%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  erfolgen. Das erhaltene glycerinhaltige Säuregemisch wird nach bekannten Methoden in seine Bestandteile zerlegt, während die Nitrocellulose anderen bekannten technischen Zwecken zugeführt wird. (D. R. P. 337382, Kl. 78 c vom 6/12. 1918, ausg. 30/5. 1921.) OELKER.

Köln-Rottweil Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen unter Verwendung von rauchschwachem Schießpulver*, dad. gek., daß das Zerkleinern des hornartigen, rauchschwachen Schießpulvers mit *n*. oder auch darin gel. bleibenden festen Mononitrokörpern vorgenommen und die zerkleinerte *M*. mit bekannten Sprengstoffbestandteilen gemischt wird. — Es findet hierbei keine eigentliche Zerkleinerung, sondern eine Überführung des Schießpulvers in eine Gelatine statt, die sich dann gefahrlos mit anderen Sprengstoffbestandteilen, wie Ammoniak-salpeter u. dgl. mischen läßt. Als Lösungsmittel besonders geeignet sind Mono-

nitrotoluol, Mononitrobenzol oder Mononitroxylol. (D. R. P. 337 495, Kl. 78c vom 18/7. 1919, ausg. 1/6. 1921.) OELKER.

Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff Akt.-Ges., Chemische Fabriken, Berlin, *Verfahren zur Extraktion von Nitroglycerin aus Pulvern* mittels eines Lösungsmittels nach dem Soxhletprinzip, dad. gek., daß in die Blase eine weder mit Nitroglycerin, noch mit dem verwendeten Lösungsmittel mischbare Flüssigkeit z. B. W., eingefüllt und deren Temp. über dem Kp. des Lösungsmittels gehalten wird. — Das Verf., das sich auch auf andere Stoffe als Nitroglycerin anwenden läßt, ermöglicht, daß der Ä. beim Abfließen der Lsg. aus den Extraktionsgefäß auf die Oberfläche des h. W. gleich wieder abdestilliert, während das Nitroglycerin zu Boden sinkt und entweder ununterbrochen oder in kurzen Zwischenräumen mittels eines Syphonrohres o. dgl. aus der Blase entfernt werden kann, so daß die Ansammlung größerer Mengen von Nitroglycerin in der Blase vermieden wird. (D. R. P. 337 883 Kl. 78c vom 14/4. 1920; ausg. 31/5. 1921.) OELKER.

Emile Bindschedler, Philadelphia, Pa., *Verfahren zur Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel*. Lösungsmittel enthaltende Dämpfe, wie sie bei der Herst. rauchloser Pulver entstehen, werden zwecks Absorption der Hauptmenge der Lösungsmittel mit Phenolen in Berührung gebracht und darauf nacheinander mit Lsgg. von Ätzalkalien und mit konz. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> behandelt, um das aufgenommene Phenol und den Rest des Lösungsmittels zu gewinnen. (A. P. 1368 601 vom 28/7. 1920, ausg. 15/2. 1921.) KÜHLING.

Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen G. m. b. H., Neubabelsberg, *Verfahren zur Herstellung von Sprengstoffen für Bergwerkszwecke unter Verwendung von Nitroglycerinpulver*, Rohmasse oder Nitrocellulosepulver als deren Bestandteil, dad. gek., daß man das Nitroglycerinpulver usw. mit Furfurol zusammenbringt, insbesondere in wss. Lsg. oder Emulsion, das Pulver darin aufquellen läßt und alsdann in der üblichen Weise durch Mischen mit den übrigen Bestandteilen auf Sprengstoffe verarbeitet. — Das Verf. bezweckt, Nitroglycerinpulver durch Umwandlung in Sprengstoffe in gefahrloser Weise, für nicht militärische Zwecke nutzbar zu machen. (D. R. P. 337 461, Kl. 78c vom 26/9. 1919, ausg. 30/5. 1921.) OELKER.

Jean Harlé, Rouen, Seine-Inférieure, Frankr., *Zündschnur* für die augenblickliche Übertragung des Feuers, 1. dad. gek., daß der Kern der Schnur, deren Umhüllung aus Stoff oder Metall bestehen kann, hauptsächlich von vollkommen reinem Tetranitropentaerythrit gebildet wird. — 2. Verf. zur Herst. einer Zündschnur nach 1, mit Metallumhüllung, dad. gek., daß dem Tetranitropentaerythrit ein leichter schmelzbarer anderer Explosivstoff beigegeben wird, um das Füllen der Rohre vor dem Strecken zu erleichtern. — Das Tetranitropentaerythrit ist durch die Gesamtheit seiner Eigenschaften für diese Verwendung hervorragend geeignet. Es kann leicht in vollkommen reinem Zustande erhalten werden, in welchem es seine außerordentliche Stabilität gegen Wärme und Feuchtigkeit bei großer Empfindlichkeit besitzt, so daß es sich vorzüglich zur Herst. geschmeidiger Zündschnüre mit Gewebeumhüllung eignet. (D. R. P. 336 280, Kl. 78c vom 26/6. 1914, ausg. 27/4. 1921; F. Prior. vom 2/7. 1913.) SCHARF.

## XXI. Leder; Gerbstoffe.

Holzverkohlungs-Industrie Aktien Gesellschaft, Konstanz i. B., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*, 1. darin bestehend, daß man diese mit Lsgg. behandelt, welche durch Extraktion von Teer, insbesondere Buchenholzteer, mit wss. Alkalien und durch Abstumpfen des Alkalis bis zur schwach alkal. bis schwach sauren Rk. gewonnen werden und mit Formaldehyd versetzt sind. — 2. darin bestehend, daß Teerauszug und Formaldehydlsg. nacheinander auf die Haut zur Einw. gebracht

werden. — Zur Gerbung können die mit  $\text{CH}_2\text{O}$  versetzten Teerauszüge, gegebenenfalls unter Zugabe anderer, z. B. vegetabilischer Gerbmittel verwendet werden. Man erhält braune, dem lohlgaren Leder entsprechende Gerbprodd. Zur Herst. des Gerbmittels eignet sich am besten der sogen. Blasenteer. (D. R. P. 336895, Kl. 28a vom 6/2. 1916, ausg. 19/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff Gesellschaft m. b. H.**, Karlsruhe-Rheinhafen, *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*, dad. gek., daß man in Abänderung des D. R. P. 335122 die Haut mit einer Lsg. von Formaldehyd oder  $\text{CH}_2\text{O}$  abspaltenden Stoffen und getrennt davon mit Lsgg. der Sulfosäuren oder der sulfosauren Salze von Naphthylaminen, Aminoxynaphthalinen oder Dioxynaphthalinen, gegebenenfalls wechselweise, behandelt. — Verwendet man wenig  $\text{CH}_2\text{O}$ , so erhält man nach der Behandlung mit den Sulfosäuren ein weiches, bei Steigerung der  $\text{CH}_2\text{O}$ -Menge ein härteres und wasserbeständigeres Leder. Da die Sulfosäuren der Naphthylamine, Aminoxy- und Dioxynaphthaline Affinität zur Haut besitzen, kann man auch die Haut zuerst mit der Sulfosäure behandeln und sie nachher der Einw. von  $\text{CH}_2\text{O}$  unterwerfen. Man kann den Bädern der Sulfosäuren auch vegetabilische Gerbstoffe zusetzen. Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Ausgerbung einer mit  $\frac{1}{2}$ - bis  $1\%$ ig.  $\text{CH}_2\text{O}$ -Lsg. vorbehandelten Haut mit einer  $2\frac{1}{2}$ - bis  $5\%$ ig. Lsg. von *1-Aminonaphthalin-6-sulfosaurem Na* und  $1-1\frac{1}{2}\%$ ig. Essigsäure. (D. R. P. 337588, Kl. 28a vom 25/9. 1915, ausg. 2/6. 1921; Zus.-Pat. zu Nr. 335122; C. 1921. II. 946.)

SCHOTTLÄNDER.

**Chemische Fabriken Worms Aktiengesellschaft**, Frankfurt a. M., *Verfahren zum Gerben tierischer Häute*, 1. dad. gek., daß man die Blößen mit Gerbrühen behandelt, die man durch Umsetzung von ligninsulfosauren Salzen oder Sulfitcelluloseablaugen mit Eisenoxydulsalzen erhält. — 2. dad. gek., daß man die Häute nacheinander mit Eisenoxydulsalzlsgg. u. Sulfitcelluloseablage behandelt. — Man setzt z. B. eingedichte *Sulfitcelluloseablage* (bezw. gereinigten Extrakt) von  $34^\circ$  Bé. mit einer wss. Lsg. von  $\text{FeSO}_4$  bei  $30^\circ$  um und filtriert von dem ausgeschiedenen  $\text{CaSO}_4$  ab. Man gerbt die Häute zunächst mit einer auf  $6^\circ$  Bé. verd. Brühe an und alsdann mit einer etwa  $15^\circ$  Bé. starken Brühe in der üblichen Weise aus. Will man das ligninsulfosaure Eisenoxydul in der Haut selbst erzeugen, so walkt man entkalkte Blößen bis zur vollständigen Durchdringung mit einer wss. Lsg. von  $\text{FeSO}_4$ . Um die schnellende Wrkg. des  $\text{FeSO}_4$  aufzuheben, setzt man der Flotte etwas  $\text{NaCl}$  oder  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  zu. Danach behandelt man die Häute mit einer beliebigen Sulfitcelluloseablage im Überschuß. Das erhaltene Leder ist lohlgaren Ledern täuschend ähnlich. (D. R. P. 337330, Kl. 28a vom 30/3. 1919, ausg. 30/5. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Albert Manvers**, London (Großbritannien), *Verfahren zur Behandlung von Häuten*, 1. dad. gek., daß man die Rohhäute abwechselnd unter den Einfluß eines hohen Vakuums und eines starken Fl.-Druckes bringt, wobei der auf die Rohhäute einwirkenden Fl. alle Luft entzogen wird. — 2. dad. gek., daß zum Gerben der Häute diese in einem Autoklaven aufgehängt, daselbst hohem Vakuum ausgesetzt werden, bis die Luft aus den Poren entfernt ist, sodann Gerbf. eingeführt wird, bis die Häute vollständig von ihr bedeckt sind, unter Aufrechterhaltung des Vakuums, sodann das Vakuum abgestellt u. die Gerbf. unter hohem Druck gebracht wird. — Gegenüber bisherigen Verss. ist die Behandlungsdauer der Häute wesentlich abgekürzt, selbst sehr dicke Häute können nach dem Verf. in 2 Tagen gegerbt werden. Auch beim Einweichen von steifen, gesalzenen Rohhäuten, zum Kälken von Häuten und zum Leimen ist das Verf. anwendbar. (Schwz. P. 87970 vom 2/3. 1920, ausg. 17/1. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

**Karen Bramson**, Seine, *Verfahren zur Verarbeitung der Rinden von Pinusarten*. Die Rinden werden fein zerkleinert, gesiebt oder gebeutelt, das erhaltene

Pulver wird mit W. ausgezogen und gegebenenfalls unter Zusatz von Metallsalzen zum Färben von pflanzlichen oder tierischen Fasern benutzt. Zur Herst. von Tinte wird das Pulver mit W. ausgekocht und mit  $\text{FeSO}_4$  und Gallussäure versetzt. Da die Rinden stark tanninhaltig sind, können die Extrakte auch zum Gerben vom Leder dienen. (F. P. 517518 vom 9/6. 1920, ausg. 7/5. 1921; Blg. Prior. vom 19/6., 11/10. 1919 und 10/3. 1920.) G. FRANZ.

Carl Graf, Köln-Rodenkirchen, übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, Verfahren zur Herstellung eines Gerbstoffersatzes. (A. P. 1376805 vom 11/3. 1916, ausg. 3/5. 1921. — C. 1920. IV. 451 u. 1921. IV. 163.) SCHOTTLÄNDER.

Adolf Römer, Stuttgart, übert. an: Adolf Kuttroff, New York, Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus aromatischen Sulfosäuren. Dinaphthylsulfone werden mit sulfonierenden Mitteln behandelt und die entstandenen Sulfosäuren mit Formaldehyd kondensiert. Die Prodd. sind in W. l., fällen Leimlsgg. und finden als Gerbmittel Verwendung. (A. P. 1375976 vom 9/5. 1917, ausg. 26/4. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a/Rh., Wasserlösliches Gerbstoffpräparat, bestehend aus einem Gemisch eines natürlichen Gerbstoffextraktes, der für sich in W. nicht genügend l. ist, und einer in W. l. Sulfosäure eines mindestens tricyclischen KW-stoffes. — Von der Sulfosäuren eignen sich z. B. diejenigen des Anthracens, Rohanthracens, Phenanthrens, Fluorens u. Carbazols. Vorteilhaft setzt man die Sulfosäure als solche oder in Form ihrer Salze bereits bei der Extraktion der Gerbstoffe aus Gerbhölzern zu, wodurch der Vorgang beschleunigt und die Ausbeute an Gerbstoff verbessert wird. Um die Gerbwrg. der zugesetzten Sulfosäuren bei der Verwendung der Extrakte auszunutzen, kann das Prod., falls es mit einem Salz einer Sulfosäure hergestellt wurde, angesäuert werden, z. B. mit 10%ig.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Löslichmachung von Quebrachoextrakt, den man in fester Form mit einer wss. Lsg. eines Salzes von Anthracensulfosäure unter Erwärmen verrührt, wobei die M. rasch dünnfl. u. auch in k. W. ll. wird. (Schwz. P. 87972 vom 1/6. 1920, ausg. 17/1. 1921; D. Prior. vom 19/12. 1913.) SCHOTTLÄNDER.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., Verfahren zur Darstellung eines wasserlöslichen Kondensationsproduktes, dad. gek., daß man Anthracensulfosäure erhitzt, bis die anfangs in W. l., dann zunehmend unl. werdende M. sich wieder leicht in W. löst. — Die Kondensation wird erleichtert, wenn das sich abspaltende W. durch Anwendung verminderten Druckes oder durch einen Luftstrom fortgeführt wird. Auch die Anwesenheit von Kondensationsmitteln, wie  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  oder  $\text{P}_2\text{O}_5$ , hat eine die Rk. beschleunigende Wrkg. Das Prod. zeigt analoge Eigenschaften, wie die nach den Verff. der Schwz. P.P. 85396 und 87895 (vgl. C. 1921. II. 767) gewonnenen Kondensationsprodd. aus Naphthalin-, bezw. rohei Methylnaphthalinsulfosäure. Es fällt saure Gelatinelsg., wirkt stark gerbend und besitzt ein großes Lösungsvermögen für natürliche Gerbstoffe. Man erhitzt z. B. ein Gemisch aus anthracensulfosaurem Na,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  von 66° Bé. und etwas W. 14 Stdn. im Vakuum auf ca. 155–165°. — Die wss., dunkel gefärbte Lsg. erzeugt mit tierischer Haut ein durchgefärbtes schwarzes Leder. (Schwz. P. 87896 vom 21/6. 1917, ausg. 17/1. 1921; D. Prior. vom 8/12. 1913; Zus.-Pat zum Schwz. P. 85396.) SCHO.

Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff Gesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., Verfahren zur Herstellung eines gerbenden Stoffes. (Schwz. P. 87971 vom 12/5. 1920, ausg. 17/1. 1921; Oe. Prior. vom 4/4. 1914; D. Prior. vom 21/12. 1916. — C. 1918. II. 237 und 325.) SCHOTTLÄNDER.

## XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

E. Hollmann und P. van der Wielen, *Ein Beitrag zur Geschichte der Pharmazie in Maastricht*. Geschichtliche Darst. der Entw. der Pharmazie auf Grund verschiedener Quellen von Beginn des 15. Jahrhunderts ab. (Pharm. Weekblad 58. 758—88. 4/6. [Mai.] Amsterdam.) GROSZFELD.

**Neue Abfallvorrichtung.** Der Vorteil der aus der Fig. 24 ersichtlichen Apparatur der Firma ERICH KOELLNER, Jena, besteht in der Vermeidung des zum Abmessen eines bestimmten Volumens erforderlichen Zeitverlustes bei der Füllung von Ampullen, indem bei Drehung des Hahnes abwechselnd ein Abmeßgefäß aus einer Vorratsflasche gefüllt wird, während das andere entleert werden kann. (Apoth.-Ztg. 36. 150. 22/4.)

MANZ.

Hugo Hecht, *Behandlung gonorrhöischer Komplikationen mit Eigenvaccine und Eigeneiweiß*. Zur Herst. der Eigeneiweißvaccine wird folgendes Verf. angegeben: Der Morgenharn wird entweder zentrifugiert, zweimal mit steriler Kochsalzlg. gewaschen oder in ein großes Filter gegossen und mit Glasplatte zugedeckt. Dann wird noch zweimal sterile Kochsalzlg. aufgegossen. Der Bodensatz (oder Filterrückstand) wird ungefähr mit der vierfachen Flüssigkeitsmenge aufgenommen. Als solche nimmt man entweder  $\frac{1}{4}\%$  ig. Lsg. von Acid. carbol. liquef. oder steriles destilliertes W. Im ersten Falle ist eine besondere Sterilisierung nicht mehr nötig, in letzterem erfolgt sie am besten nach Einfüllung in Fläschchen. Bei Prostatitis, Epididymitis, Arthritis und Pyelitis gonorrhöica wurden meist gute Erfolge beobachtet. (Berl. klin. Wchschr. 58. 478. 9/5. Prag.) BORINSKI.

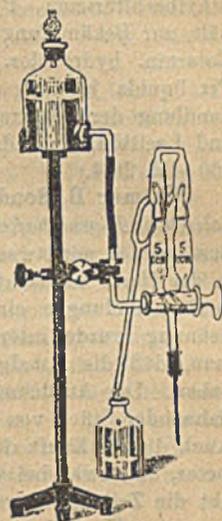


Fig. 24.

H. Mentzel, *Neue Heilmittel und Vorschriften*. Brothryalpräparate in Sirup- u. Tablettenform enthalten Radix Ipecacuanhae (0,025 g pro Dosis), Herba Thymi, Kalium sulfoguaiajolicum, Radix saponariae, Ononidis und Rhizoma Graminis (an Stelle von Radix Senegae), Acidum benzoicum und Stibium sulfuratum aurantiacum. — *Cabona*, Kakaolebertranemulsion. — *Encesin*, Gemisch von Brom, glycerinphosphorsaurem Kalk,  $\text{NaHCO}_3$  u. Pfefferminzöl gegen Übelkeit u. Erbrechen während der Schwangerschaft. — *Mirjon*, enthält 1,7% in dem Körper freierwerdendes Jod, zur Verwendung bei Siphylis. — *Moskitolin*, Puder mit Eucalyptol, verschiedenen Chemikalien, äth. Ölen und Essenzen zur Fernhaltung von Insekten. — *Pernionin*-salbe besteht aus 1% Oleum Salviae, 10% synthetischem Wintergrünöl und Mitin. — *Pernionintabletten* enthalten 1% Oleum Salviae, 10% synthetisches Wintergrünöl und als Grundlage Hexamethylentetramin zur Verwendung als Hand- oder Fußbad bei Frostschäden. — *Sanasorben*, Medizinalkohle. (Pharm. Zentralhalle 62. 226 bis 227. 14/4.) MANZ.

H. Mentzel, *Neue Heilmittel und Vorschriften*. (Vgl. Pharm. Zentralhalle 62. 226; vorst. Ref.) *Antipygon*, Thymolborat in Tabletten als Ersatz für Holzessig u. als Puder für nässende Ekzeme. — *Cholsanin*, Mittel zur Verhütung von Gallensteinen aus Kalomel, Podophyllin, äth. Ölen und einem Extractum nervinum aus Spezies nervinae Huflandi. — *Hemypnon*, Dämmerschlafmittel in Tabletten mit je 0,005 g diallylbarbitursäurem Diacetylmorphin und 0,5 g Aneson (tertiärer Trichlorbutylalkohol). — *Homa*, Nährkraftschokolade mit Materna. — *Lytophan*, Phenylchinolindicarbonsäure zur Verwendung bei Gicht, Neuralgie, Migräne. — *Mirion*, BENKÖs Jodpräparat, durchsichtige gelbe, nach Jodoform riechende Fl. mit 1,7%

Jod. — *Oldym* enthält die durch Beimischung von schwach alkal. reagierenden Salzen in wasserl. Form gebrachten Eiweiß, Fett u. Kohlenhydrate spaltende Enzyme der Bauchspeicheldrüse gesunder Schlachttiere, zur Haut- u. Haarpflege. — *Polisil*, aus *Herba Equiseti*, *Polygoni* und *Galeopsidis* bereitete, Kieselsäure u. biologische Salze in organischer Bindung enthaltendes Präparat zur Behandlung von Lungentuberkulose und Schwächezuständen. — *Somnospasmosan*, Fl., welche Natrium diäthylbarbituricum, Pyrazolon, Kodein, Bromkali, Kalk und Glycerophosphat enthält, zur Bekämpfung nervöser Schlaflosigkeit. — *Styptogen*, Tabletten mit 0,05 g Cotarnin. hydrochlor. — *Terpentinpechsalbe* aus *Oleum Terebinthinae rectif. pur.*, *Pix liquida* je 2,5 g und *Vaselinum pur. americ. ad 50* bereitete Salbe zur Behandlung der Bartkrankheit. — *Valoral* besteht aus Brom, Borneol, Baldriansäure und Lecithin, als Sedativum, Tonicum und Schlafmittel. (Pharm. Zentralhalle 62. 260—62. 28/4.)

MANZ.

Wilmer D. Souder und Chauncey G. Peters, *Eine Untersuchung der physikalischen Eigenschaften des Zahnersatzmaterials*. Die Legierungen verschiedener Zus. wurden mit etwas überschüssigem Hg 1 Minute im Mörser gemischt, 2 Minuten in der Hand erweicht und nach Entfernung eines Teiles des überschüssigen Hg in Stahlhöhlungen eingefüllt, in denen sie fest eingedrückt wurden. Die Ausdehnung wurde interferometrisch bestimmt. Aus den mitgeteilten Kurven sieht man, daß die Amalgame bei der Erwärmung radikale Umwandlungen erlitten haben. Der Ausdehnungskoeffizient der Zähne beträgt je nach dem benutzten Zahn oder Stück von ihm 6,4—11,4, der der Amalgame im Durchschnitt  $25 \cdot 10^{-6}$ . Auch die im Laufe der Zeit eintretenden Änderungen wurden mit dem Interferometer, und zwar bei verschiedenen Temp., gemessen. Den größten Einfluß darauf übt die Zeit der Erweichung in der Hand aus. Fast alle Proben zeigten zu Anfang eine Kontraktion, die bei einigen bestehen blieb, während bei anderen nach 30—40 Minuten während der nächsten 400 Minuten eine Ausdehnung folgte. Unter Druck flossen alle Proben noch mehrere Monate nach der Amalgamierung. Diese Änderung wurde mit dem Mikrometer verfolgt, wobei ein Druck von 3200 Pfund/Quadrat Zoll verwendet wurde; das ist  $\frac{1}{10}$  der Druckfestigkeit, welche bei schneller Ausführung beobachtet war. Ferner wurde noch die Schwärzung bestimmt, welche beim Erweichen in der Hand eintritt, und die chemische Zus.; diese schwankte von 45—69% Ag und 0—5% Zn; den Rest machten Cu und Sn aus. Ein schädlicher Einfluß des Zinkgehaltes konnte nicht festgestellt werden, doch sind diese Schlüsse noch nicht endgültig. Dasselbe gilt hinsichtlich der Bestimmungen des Elektrodenpotentials gegen die Normalkalomelhalbzelle; die Amalgame mit 0—5% Zink zeigten gegen diese —0,55 bis —0,52 Volt. (Dental Kosmos 32 Seiten. März 1920; Physik. Ber. 2. 618.)

BERNDT.\*

E. Hailer, *Über Kresole und Ersatzmittel für Kresolseife*. III. Mitteilung. *Kresotinsäure Salze als Lösungsmittel für das Kresol*. (Vgl. Arbb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 278; C. 1921. II. 87.) Unterss. ergaben, daß die Verdünnungen von *Kresotin-Kresol* den rein wss. Lsgg. von Kresol in der keimtötenden Wrkg. nicht nachstehen u. diejenige der Verdünnungen von Kresolseifepräparaten bei gleichem und höherem Kresolgehalt nicht unwesentlich übertreffen. Für die meisten Desinfektionszwecke erwies sich eine 1% Kresol enthaltende Verdünnung von Kresotin-Kresol als ausreichend. Ebenso zeigt dieses gegenüber Läusen und Nissen etwa gleiche Wrkg. wie rein wss. Kresollsgg. von gleichem Gehalt und gleicher Temp. und entsprechende Verdünnungen der Kresolseife. Die Nisse erwiesen sich nicht resistenter als die geschlechtsreifen Tiere. Bei Anwendung höherer Temp. kann die Konz. der Kresollsgg. herabgesetzt werden. Bei 30° genügen Verdünnungen, welche 0,6% Kresol enthalten, bei 50° solche mit 0,4% Kresol. (Arbb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 670—95. Dez. 1920.)

BORINSKI.

J. E. Brauer-Tuchorze, *Cellokresol, ein Großdesinfektionsmittel*. (Chem.-Ztg. 45. 97. 27/1. Hannover. — C. 1921. II. 913.) JUNG.

Adolf Mayrhofer, *Die Anwendung mikrochemischer Methoden zur Prüfung der Arzneimittel*. XII. Mitteilung: *Die officinellen organischen Säuren und deren Metallsalze*. (XI. Mitt. vgl. Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 58. 19ff; C. 1920. IV. 700.) Fortsetzung früherer Mitteilungen über den mit einfachen Mitteln durchführbaren mikrochemischen Nachweis der Essigsäure, Benzoesäure, Citronensäure, Weinsäure, Milchsäure, Oxalsäure und deren officinellen Salze. (Ztschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. 58. 229—30. 16/10. 235—36. 23/10. 247—48. 6/11. 253—54. 13/11. 263—64. 27/11. 293—94. 18/12. 303—4. 25/12. 1920. Wien, Pharmakognost. Inst. d. Univ.) MA.

G. Heilner, *Jodokalintabletten*. Jodokalintabletten mit 0,727 g Durchschnittsgewicht enthielten 0,194 g KJ, 0,424 g NaHCO<sub>3</sub>, 0,04 g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> neben geringen Mengen eines stärkefreien Bindemittels. (Apoth.-Ztg. 36. 195. 27/5. Frankfurt a. M., Univ.) MANZ.

E. Hailer, *Über Kresole und Ersatzmittel für Kresolseife*. IV. Mitteilung. *Zur Methode der Desinfektionswertprüfung bei Kresolen*. (III. Arb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 670; C. 1921. IV. 310.) Es wird über vergleichende Unterss. der beiden Hauptprüfungsmethoden für die Desinfektionswrkg. chemischer Verb., der Suspensions- und der Keimträgermethode, berichtet. Die Keimträgermethode hat vor der Suspensionsmethode gewisse Vorzüge, deren wesentlichste sind: Bei ihrer Verwendung können größere Keimmengen der Wrkg. des Desinfektionsmittels ausgesetzt werden. Die Menge der Desinfektionsmittellsg. kann so groß gewählt werden, daß eine Konzentrationsverminderung in der Lsg. durch Bindung an die Keime oder den Keimträger ausgeschlossen ist. Der keimtötende Stoff u. andere in dem Desinfektionsmittel vorhandene Stoffe können von dem Keimträger vor der Verimpfung in das Nährmedium durch Abspülen oder chemische Umsetzungen entfernt, und dadurch ihre entwicklungshemmende Wrkg. im Nährmedium ausgeschlossen werden. Die Versuchsbedingungen können immer gleichartig gestaltet werden, während bei der Suspensionsmethode die Ergebnisse weitgehend von der Wachstumsdichte der Vorkultur beeinflußt werden. Als Keimträger werden namentlich Seidenfäden, Baumwollbatist, Granaten und Glasperlen angewendet. Je nach dem Einzelfall ist das eine oder andere Antrocknungsobjekt zu wählen. (Arb. Reichs-Gesundh.-Amt 52. 696—726. Dez. 1920.) BORINSKI.

Schilling-Werk, G. m. b. H., Lübeck, *Verfahren zur Herstellung eines Arzneiöles aus den Früchten der Palmyrapalme (Borassus flabelliformis)*, 1. dad. gek., daß der nach Auspressung der zerschnittenen, getrockneten u. fein gemahlener Früchte nebst Kernen verbleibende getrocknete Rückstand mit A. ausgezogen wird, worauf nach Abdestillieren des A. das äth. Öl aus dem alkoh. Auszug durch Dest. gewonnen und sowohl mit der zurückbleibenden öligen, die öllöslichen Extraktstoffe von Fruchtfleisch und Kernen enthaltenden Fl., als auch mit einem Teil des fetten Öles der ersten Pressung wieder vermischt wird. — 2. dad. gek., daß das Fruchtfleisch zunächst für sich zerkleinert, getrocknet, gemahlen und mit W. angerührt einer alkoh. Gärung unterworfen wird, worauf aus der vergorenen Fl. das äth. Öl durch Dest. abgetrennt und der von dem Blasenrest durch Abpressen erhaltene Rückstand mit dem für sich getrockneten und zerkleinerten Samen vermischt wird, worauf die erste Pressung und die weitere Verarbeitung wie oben stattfindet. — Das Prod. eignet sich für verschiedene arzneiliche Zwecke. (D. R. P. 337331, Kl. 30h vom 19/7. 1919, ausg. 30/5. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Oskar Huppert, Wien, *Verfahren zur Darstellung von kolloidalen Silberlösungen*, dad. gek., daß nach bekannten Methoden hergestelltes kolloidales Ag gemeinsam mit ölsäuren Salzen in W. gel. wird. — Man zerstäubt z. B. zwischen Ag-Elektroden

bei 30—40 Volt und 6—10 Amp. unter W., in dem ölsaures Na gel. ist, Ag. Mit 5 g ölsaurem Na in 1 l W. erhält man Lsgg., die 0,2—0,3 g kolloidales Ag im Liter gel. enthalten, das ölsaure Salz zeigt eine derartige Schutzwirkg., daß auch Lsgg. von der 10 fachen Ag-Menge haltbar sind, ja sogar Kochhitze vertragen. Die Prodd. üben, da sie kein artfremdes Eiweiß enthalten, bei Injektionen keine schädlichen Nebenwrkgg. auf den Organismus aus. Bei Tierverss. traten keine Cytolysen auf. (Oe. P. 83364 vom 8/1. 1916, ausg. 25/3. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabrik von Heyden, Akt.-Ges., Radebeul b. Dresden; *Verfahren zur Herstellung des Aluminiumsalzes der formaldehydschwefligen Säure*, dad. gek., daß man Formaldehyd, SO<sub>2</sub> und Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in beliebiger Reihenfolge zur gegenseitigen Einw. bringt. — Das Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> verwendet man zweckmäßig in Säure ll., gefällter Form. Man leitet z. B. in mit W. verd., 40% ig. CH<sub>2</sub>O SO<sub>2</sub> ein u. gibt zu der Lsg. Al(OH)<sub>3</sub> mit 50% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Gehalt, wobei etwa die Hälfte des Al(OH)<sub>3</sub> bereits in der Kälte gel. wird, dann erwärmt man die M. auf 50—60°, filtriert die Lsg. u. dampft auf dem Wasserbade ein. Das bei 50° getrocknete Salz bildet ein weißes, in W. ll. Pulver, beim Erwärmen mit verd. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> SO<sub>2</sub> entwickelnd; gibt beim trockenen Erwärmen mit Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> CH<sub>2</sub>O ab. Die wss. Lsg. scheidet auf Zusatz von NH<sub>3</sub> Al(OH)<sub>3</sub> ab. Das Prod. findet als Ersatz der essigsäuren Tonerde therapeutische Verwendung. (Schwz. P. 88066 vom 6/1. 1915, ausg. 1/2. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung der Trimethylacetylsalicylsäure und ihrer kernmethylierten Derivate*, darin bestehend, daß man Trimethylessigsäure mit Salicylsäure oder deren kernmethylierten Derivv. nach den üblichen Methoden verestert. — Durch Zugabe von Trimethylessigsäurechlorid zu einer Lsg. von Salicylsäure in trockenem Ä. und Pyridin unter Kühlung und Stehenlassen des Reaktionsgemisches während 2 Tagen bei gewöhnlicher Temp. erhält man *Trimethylacetylsalicylsäure*, aus Eg. weiße, nadel-förmige Blättchen, F. 135°, gibt mit FeCl<sub>3</sub>-Lsg. keine Rk. — *Trimethylacetyl-m-kresotinsäure* entsteht durch Erhitzen des durch Vermischen einer Lsg. von m-Kresotinsäure in Bzl. und Dimethylanilin mit Trimethylessigsäurechlorid unter Kühlung gewonnenen Reaktionsprod. am Rückflußkühler bei 100°. Aus Bzl. weiße Blättchen, F. 160°. Die fast geschmacklosen Prodd. zeigen neben den bekannten antirheumatischen und analgetischen Eigenschaften der Acetylsalicylsäure stark ausgesprochene diuretische Wrkgg. und können z. B. gegen Entzündungen der serösen Häute, z. B. der Pleura, wenn diese Erscheinungen von starken Ergüssen begleitet sind, therapeutische Verwendung finden. (D. R. P. 337733, Kl. 12q vom 5/2. 1918, ausg. 4/6. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung arsenhaltiger Verbindungen des Yohimbins*, dad. gek., daß man das Yohimbin oder seine Salze nach üblichen Methoden in die Salze der Arsensäure oder ihrer organischen Abkömmlinge überführt. — *Yohimbinarseniat* durch Eindampfen der wss. Lsgg. von H<sub>3</sub>AsO<sub>4</sub> und Yohimbin und Verreiben des Rückstandes mit Aceton erhalten, fast farbloses Pulver, F. 243°. — *Methylarsinsaures Yohimbin*, fast farbloses Kristallpulver, F. 203°. — *Phenylarsinsaures Yohimbin*, durch Fällung der alkoh. Lsg. von Yohimbin und Phenylarsinsäure mit Ä. gewonnen, fast farbloses Pulver, F. (unscharf) 140°. — *Glycerinarsinsaures Yohimbin* erhält man durch Eindampfen einer Lsg. der Komponenten in Aceton zur Trockne; schwach gefärbtes Pulver, F. 212—213°. Die Salze sind in W., A. und Aceton ll. und färben sich beim längeren Aufbewahren am Licht allmählich dunkler. Sie weisen neben der akuten Wrk. des Alkaloids die langsam heilende Wrk. des Arsens auf und finden in Form von subcutanen Injektionen therapeutische Verwendung. (D. R. P. 337732, Kl. 12p vom 6/5. 1915, ausg. 4/6. 1921.) SCHOTTLÄNDER.