

# Chemisches Zentralblatt.

1922 Band IV.

Nr. 22.  
(Techn. Tell.)

29. November.

## I. Analyse. Laboratorium.

**August Fuchs**, *Das Schmelzpunktröhrchen als Reagensglas*. Es wurden Verff. ausgearbeitet, um in demselben Schmelzpunktröhrchen mit einer kleinen Menge einer organischen Verb. eine Reihe von *Bestst. des F.* mit dazwischen vorgenommener *Reinigung* bis zu einem konstanten F. auszuführen. Im Schmelzpunktröhrchen gelingt das *Umkrystallisieren* aus h. Lösungsm. beim Einbringen des letzteren mit einer Mikropipette unter Rühren mit Glas- oder Pt-Rührer (vgl. EMICH, Methoden der Mikrochemie), später durch Zentrifugieren in einem h. Flüssigkeitsbade oder Erhitzen über einem Mikrobrenner, ferner sind *Krystallisation* durch Verdunsten des Lösungsm., *Ausfällen* von Krystallen durch Veränderung desselben, *Waschen* und *Trocknen* in geeignetem App. (vgl. Abbildung), *Sublimation*, auch unter vermindertem Druck, sowie *chemische Rkk.* u. *Darst. organischer Verbb.* im Schmelzpunktröhrchen möglich, wie an einer Reihe von Beispielen gezeigt wird. (Monatshefte f. Chemie 43. 129—37. 29/8. [23/3.] Graz, Chem. Lab. d. Techn. Hochschule.) BENARY.

**B. L. Sanford**, *Magnetische Analyse des Stahls*. (Vgl. SANFORD u. KOUWENHOVEN, Journ. Franklin Inst. 188. 552; C. 1920. II. 425.) Es wird die Anwendbarkeit der magnetischen Analyse des Stahls in der Praxis eingehend erörtert. Ein mechanisch inhomogener Stahl ist auch magnetisch inhomogen, Schwierigkeiten bereitet jedoch die Deutung der Ergebnisse der magnetischen Analyse. (Amer. Mach. 55. 836—39; ausführl. Ref. vgl. Physikal. Ber. 3. 247—48. Ref. BERNDT.) PFL.

**P. N. Schürhoff**, *Gefärbte Präparate bei Bitumi-Betrachtung*. Die verschiedene Färbung eines Präparates täuscht bei Betrachtung durch den ZEISSschen Doppel-tubus „Bitumi“ stereoskopische Effekte, trotzdem die betreffenden Punkte in der gleichen Ebene sich befinden, insofern vor, als die stärker gefärbten Anteile in einer anderen Ebene als die schwächer gefärbten zu liegen scheinen. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 39. 29—30. 8/8. [2/1.] 22. Berlin.) RÖTHIG.

**C. Metz**, *Das Vergleichsmikroskop*. Beschreibung eines zu einäugigem Sehen bestimmten App. (Ztschr. f. wiss. Mikroskopie 39. 31—33. 8/8. [19/1.] Wetzlar, Opt. Werke E. LEITZ.) RÖTHIG.

**Nihal Karan Sethi**, *Über Talbots Banden und die Theorie des Lummer-Gehrckeschen Interferometers*. Bei der Entstehung der TALBOTschen Streifen wirkt die Glasplatte (vgl. Philos. Magazine [6] 41. 211; C. 1921. III. 1059) in ähnlicher Weise wie die LUMMER-GEHRCKESche Platte. Der Vorgang wird mathematisch näher erläutert. (Physical Review 18. 389—95; ausführl. Ref. vgl. Physikal. Ber. 3. 271. Ref. H. B. SCHULZ.) PFLÜCKE.

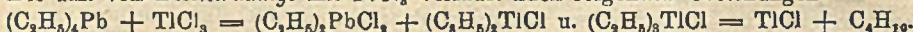
**Karl Hencky**, *Über die Bestimmung der spezifischen Wärme des überhitzten Wasserdampfes aus Drosselversuchen*. Vf. untersucht, warum es bisher nicht gelungen ist, aus Drosselvers. die spezifische Wärme  $c_p$  des Wasserdampfes zu ermitteln, und ob Aussicht besteht, künftig zum Ziele zu gelangen. (Ztschr. d. Bayr. Revis.-Ver. 1921. Nr. 6 u. 7; ausführl. Ref. vgl. Physikal. Ber. 3. 282—83. Ref. MAX JAKOB.) PFLÜCKE.

**L. Moser**, *Das Absorptiometer, ein Apparat zur maß- und gewichtsanalytischen Bestimmung der Gase*. Ausführliche Beschreibung des bereits früher (MOSER und

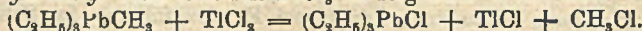
BRUKL, Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 121. 73; C. 1922. III. 473) beschriebenen Absorptiometers. Vff. führt einige mit dem App. ausgeführte Analysen an. Der App. wird von der Firma PAUL HAACK, Wien IX, Garelligasse 4, geliefert. (Ztschr. f. anorg. u. allg. Ch. 121. 313—18. 16/5. [13/3.] Wien, Techn. Hochsch.) JUNG.

#### Organische Substanzen.

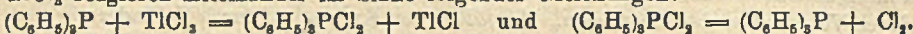
Archibald Edwin Goddard und Dorothy Goddard, *Organische Derivate des Thalliums*. Teil V. *Die Darstellung von Thalliumdiarylsalzen*. (IV. vgl. D. GODDARD u. A. E. GODDARD, Journ. Chem. Soc. London 121. 256; C. 1922. III. 249.) Die Rk. von Bleitetraäthyl mit  $TlCl_3$  verläuft nach folgenden Gleichungen:



Bleimethyltriäthyl setzt sich mit  $TlCl_3$  in folgender Weise um:



Aus Bleidiphenyldiäthyl und  $TlCl_3$  entstehen Bleidiäthylchlorid und Thalliumdiphenylchlorid. — Die Reaktionsprodd. aus Bleidiphenyldi- $\alpha$ -naphthyl u.  $TlCl_3$  sind Bleidiphenylchlorid und Thalliumdi- $\alpha$ -naphthylchlorid. — Triphenylphosphin und  $TlCl_3$  reagieren miteinander im Sinne folgender Gleichungen:



Aus Triphenylarsin und  $TlCl_3$  sind die Reaktionsprodd. in der Kälte  $TlCl$  u. Spuren Phenylarsendichlorid, in der Wärme  $TlCl$ ,  $(C_6H_5)_2TlCl$  und  $(C_6H_5)_3AsCl_2$ . — 1-Acetoxymercuri- $\beta$ -naphthol reagiert mit  $TlCl_3$  unter B. von  $TlCl$  u.  $HgCl$ . — Das für die Darst. der Thalliumdiarylsalze nötige Thalliumdiphenyloxyd gewinnen Vff. aus Thalliumdiphenylchlorid mit einem großen Überschuß von alkoh. KOH. — In einem Anhang beschreiben Vff. eine Bestimmungsmethode für  $Tl$ .

Experimentelles. *Thalliumdiphenyloxyd*,  $C_{24}H_{20}O_2$ . Man erhitzt 4,5 g Thalliumdiphenylchlorid und 20 g KOH in 30 ccm absol. A. + 20 ccm W. 8 Stdn. am Rückflußkühler. Beim Eingießen in 1 l W. scheidet sich eine weiße, flockige M. ab. Vollständig l. in Pyridin mit schwach roter Farbe, wl. in A. u. Chlf., unl. in W., Aceton, Xylol,  $CCl_4$ , PAe. u. Essigester. — *Thalliumdiphenylacetat*,  $C_{14}H_{18}O_2Tl$ . Nadeln, F. 262° (Gasentw.). L. in h. Pyridin, Chlf., Toluol, Essigester u. A., mäßig l. in  $CCl_4$  und W., wl. in Ä. und Aceton, unl. in PAe. — *Thalliumdiphenylnitrat*,  $C_{12}H_{10}O_2NTl$ . Aus Bromid +  $AgNO_3$  durch Kochen (2 $\frac{1}{2}$  Stdn.) in Xylollsg. Glänzende Nadeln. L. in h. Pyridin, swl. in sd. Eg., W., A., unl. in anderen organischen Lösungsmm. — *Thalliumdiphenylnitrit*,  $C_{12}H_{10}O_2NTl$ . Nadeln. L. in h. Pyridin, wl. in Chlf. und Alkohol, swl. in Aceton, unl. in anderen organischen Lösungsmitteln. — *Thalliumdiphenylchromat*,  $C_{24}H_{20}O_4CrTl_2$ . Aus Bromid + Silberchromat. Gelbe Nadeln, die bei 290° noch nicht schm. L. in Pyridin u. sd. Eg. unter B. einer weißen Suspension. Wl. in Aceton, unl. in W. und anderen organischen Lösungsmm. — *Thalliumdiphenylpyrophosphat*,  $C_{24}H_{20}O_7P_2Tl_2$ . Aus Bromid + Silberpyrophosphat. Mkr. Nadeln. L. in Pyridin, mäßig l. in sd. Eg., weniger l. in A., Essigester und Chlf., unl. in Aceton, Ä.,  $CCl_4$  und PAe. — Methode zur Best. von  $Tl$  und Halogen in organischen  $Tl$ -Verbb. Man fügt zu 0,2 g Substanz rasch etwa 20 ccm rauchender  $HNO_3$  u. kocht bis zur Farblosigkeit. Nach dem Eindampfen nimmt man den Rückstand in W. auf, fügt einige Tropfen verd.  $NH_4OH$  hinzu und fällt das  $Tl$  in der Hitze mit  $K_2Cr_2O_7$ . — Zur Halogenbestimmung gibt man  $AgNO_3$  in wenig W. gel. zur Substanz u. dann erst die  $HNO_3$ . (Journ. Chem. Soc. London 121. 482—88. März. [2/2.] Edgbaston, Birmingham, Univ.)

SONN.

Ella Söderlund, *Über die Bestimmung von Aceton in Methylalkohol*. Kritik der Methode der Acetonbest. von MESSINGER (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 21. 3366), die dahin abgeändert wird: 10 ccm  $CH_3OH$  werden mit W. zu 100 ccm verd. 10 ccm hiervon werden in einer Flasche mit eingeschlifftem Stopfen mit 25 ccm

NaOH versehen. Hierzu setzt man schnell 0,1-n. J-Lsg. in 100%ig. Überschuß. Die Probe bleibt im Dunkeln 10 Minuten stehen u. wird danach mit 26 cem 1,0-n.  $H_2SO_4$  versetzt. Der Überschuß an J wird mit 0,1-n. Hyposulfit titriert. Die Stärke wird zum Schluß der Titration erst zugesetzt. (Svensk Kem. Tidskr. 34. 152—57. Sept. Stockholm, Lab. des Skoghallwerkes.) GÜNTHER.

**Angelo Bellussi**, *Über eine chemische Reaktion des Phenols*. Phenol wird in Ggw. von Ammoniumphosphat- oder Na-Arsenat von 3%ig.  $H_2O_2$  in der Wärme leicht oxydiert unter B. einer rosa bis kirschroten Farbe. Diese Rk. findet zwar auch ohne Anwesenheit der obigen Salze statt, verläuft jedoch dann viel langsamer. Die Salze spielen also die Rolle von Katalysatoren. Vf. weist auf die Ähnlichkeit der Reaktionsbedingungen bei der Oxydation der Phenolderivv. im Blut hin. (Arch. Pharmacologia sperim. 33. 190—191. 15/6. Rom, Univ.) OHLE.

**J. Pollak und Anna Spitzer**, *Über die Bestimmung der Methylgruppen in methylierten Mercaptobenzolen*. Die Best. gelingt bei Anwendung von  $CdSO_4$  als Absorptionsmittel (vgl. KIRPAL u. BÜHN, Monatshefte f. Chemie 36. 853; C. 1916. I. 949). Zur Verseifung der Mercaptoäther diente HJ (D. 1,7) nach ZEISEL in Ggw. von Phenol (WEISHUT, Monatshefte f. Chemie 33. 1165; C. 1913. I. 963), als Waschfl. eine Aufschlammung von rotem P in einer mit  $H_2SO_4$  schwach angesäuerten 20%ig.  $CdSO_4$ -Lsg. Letztere absorbiert nur  $H_2S$ , aber nicht  $CH_3SH$ , das neben  $CH_3J$  bei der Zers. entstehen kann; das in der Waschfl. entstandene Cadmiummercaptid wird im Verlaufe der Rk. neuerlich zers. Zur Absorption von  $CH_3J$  u.  $CH_3SH$  erwies sich die ZEISELSche alkoh.  $AgNO_3$ -Lsg. als geeignet. Die Best. wird erschwert durch die langsamere Abspaltung des Methylrestes bei den Methylmercaptogruppen wie bei Methoxylresten und die Art des Nd., der nicht einheitlich ist, sondern neben der  $AgJ \cdot AgNO_3$ -Doppelverb. auch eine Verb. des Mercaptans mit  $AgNO_3$  (vermutlich Mercaptansilber) enthält. Der Nd. wurde mit W. gewaschen und zeigte die Summe von  $AgJ$  und Mercaptansilber an. Beim Glühen ergab sich die Summe von  $AgJ + Ag$  u. beim nachfolgenden Abrauchen mit J u.  $HNO_3$  wurde alles in  $AgJ$  übergeführt. Die letzte Umwandlung erfolgt besser durch Eindampfen des Nd. mit etwas HJ, dann mehrmals mit W. auf dem Wasserbade. Daß Mercaptan von alkoh.  $AgNO_3$  quantitativ absorbiert wird, ergab eine Best. von Äthylmercaptan. Befriedigende Resultate lieferte die Best. am Dimethyl-1,3-di-(methylmercapto)-2,4-benzol, dem Dimethyläther des Dithioresorcins, dem Dimethyläther des Dichlordithioresorcins und des Dithiohydrochinons, dem Trimethyläther des Trithiophloroglucins und dem Tetramethyläther des Tetramercaptobenzols. Anfängliche Schwierigkeiten wurden nicht durch stärkere Konz. des HJ, Ersatz von Phenol durch Essigsäureanhydrid oder Anwendung von  $K_2CO_3$ -haltiger Arsenigsäurelsg. statt  $CdSO_4$  u. P (vgl. KROPATSCHEK, Monatshefte f. Chemie 25. 583; C. 1904. II. 919) behoben. Bei Anwendung von stärkerem HJ entstand in der As-Lsg. ein gelblicher Nd., vermutlich ähnlich der von MOLL VAN CHARANTE (Rec. trav. chim. Pays-Bas. 21. 38; C. 1902. I. 1028) bei der Methoxylbest. mit konz. GREGORScher Lsg. (Monatshefte f. Chemie 19. 116; C. 98. II. 510) erhaltenen Verb. Andere Schwierigkeiten ergaben sich beim Thioanisol wegen seiner Flüchtigkeit und der des gebildeten Thiophenols, welches letzteres mit alkoh.  $AgNO_3$  einen gallertartigen Nd. gibt. Die entstehenden Fehler wurden ausgeschaltet durch Erhitzen mit HJ im Rohr nach dem für flüchtige Verbb. von ZEISEL angegebenen Verf. (Monatshefte f. Chemie 7. 406) und Benutzung des zur Zurückhaltung des Thiophenols durch Kühlen etwas abgeänderten App. zur Methoxylbest. von HANS MEYER (Monatshefte f. Chemie 25. 1213; C. 1905. I. 366). (Abbildung im Original.) (Monatshefte f. Chemie 43. 113—20. 29/8. [23/3.] Wien, I. Chem. Lab. d. Univ.) BENARY.

## Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

**Stefan v. Bogdándy**, *Zur Chlorbestimmung im organischen Material*. Bei einer erneuten Nachprüfung der von Vf. früher (*Ztschr. f. physiol. Ch.* 84. 11; C. 1913. I. 1706) beschriebenen Methode erwies sich diese als gut brauchbar. Literaturzusammenstellung der neueren Verff. zur Entfernung der Eiweißstoffe, bezw. zur Vernichtung der organischen Substanz. (*Ztschr. f. physiol. Ch.* 120. 30—41. 1/6. Budapest, *Physiol. Inst. d. Univ.*)

BORINSKI.

**Eugen Herzfeld**, *Über eine colorimetrische Cystinbestimmungsmethode*. Vf. entschweifelt Cystin in alkal. Lsg. mit  $\text{CuSO}_4$ , befreit das ausgeschiedene Kupfersulfid durch verd.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  von beigemengtem Oxyd, löst es in  $\text{HNO}_3$  und führt es durch  $\text{NH}_3$  in eine für colorimetrische Zwecke brauchbare Lsg. über. Zum Vergleich dient eine aus reinem Cystin erhaltene Fl., die in 25 ccm so viel Cu enthält, wie durch 40 mg verbraucht werden. Eiweißhaltige Fl. müssen durch Hitzeoagulation bei neutraler Rk. enteiweißt werden. Vom eiweißfreien Filtrat werden Mengen von 1, 10 und 100 ccm nach dem Einengen auf 10 ccm mit je 5 ccm 33%ig. Natronlauge und 3 ccm 5%ig.  $\text{CuSO}_4$ -Lsg. versetzt und 20 Min. gekocht. Farbstoffreiche Harnen werden durch Tierkohle unter Zusatz von etwas  $\text{NH}_3$  entfärbt, zuckerreiche werden zur Trockne verdampft und dann wiederholt mit A. ausgekocht, bis kein Zucker mehr fortgenommen wird. Fe muß durch Auflösen in HCl und Wiederausfällen des Kupfersulfids aus saurer Lsg. entfernt werden, da es sonst die B. grüner Lsgg. veranlaßt. Isolierte Eiweißkörper können direkt im Autoklaven mit Natronlauge und  $\text{CuSO}_4$  zers. werden. Man zers. 0,2 g des Prod. mit 5 ccm 33%ig. Natronlauge, 3 ccm 5%ig.  $\text{CuSO}_4$ -Lsg. und 20 ccm W., bringt das Gefäß in einen Autoklaven, bedeckt es mit einem Becherglas und erhitzt 1 Stde. bei 5 Atm. Druck. Die erhaltenen Cystinwerte liegen bis 50 mal höher als die in der Literatur angegebenen. (*Schweiz. med. Wochenschr.* 52. 411—12. Zürich, *Med.-chem. Inst.; Univ.-Klinik.*)

SCHMITZ.\*\*

**Paul Iversen und M. J. Schierbeck**, *Methode zur Mikrochlorbestimmung im Blute*. Zu 0,8 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. NaOH und 4 ccm 0,45%ig.  $\text{ZnSO}_4$ -Lsg. wird 0,1 ccm aus einer Capillarpipette gegeben, die zweimal mit je 0,1 ccm des vorstehenden Gemisches nachgespült wird. Nach 3 Min. langem Erhitzen in sd. Wasserbade wird durch ein kleines, mit dest. W. gründlich gewaschenes Wattefilter filtriert, zweimal mit je 2 ccm nachgewaschen, mit 0,2 ccm 29%ig.  $\text{HNO}_3$  und 1 ccm  $\frac{1}{100}$ -n.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. versetzt, auf 10 ccm aufgefüllt. Nach 6—24 Stdn. werden 5 ccm der völlig klaren, über dem Nd. stehenden Fl. abpipettiert und nach Zusatz von 1 Tropfen gesätt. Eisenammoniumalaunlsg. mit  $\frac{1}{300}$ -n.  $\text{NH}_4\text{CNS}$ -Lsg. titriert. — Bei Unters. von Plasma sind 1,2 ccm der  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. zu verwenden. (*Ugeskrift f. laeger* 84. 454—56. Kopenhagen, Blegdamshosp.; *Ber. ges. Physiol.* 14. 368. Ref. SCHOLZ.) SP.

**Paul Iversen**, *Bemerkungen zu Ivar Bangs Mikrochlorbestimmung*. Die verschiedenen Resultate verschiedener Untersucher beruhen allem Anschein nach auf der Menge des zur Extraktion des *Blutes* benutzten A. und auf der Art der Extraktion; mit einer einzelnen größeren Menge ergibt sich das beste Verhältnis zwischen Cl im A. und Cl im Blutkoagulum. Bei der Titrierung wird bis zu einer bestimmten Farbenintensität  $\text{AgNO}_3$  zugesetzt. Die Farbe erhält man, wenn man beim Blindvers. mit 0,5 ccm  $\frac{1}{100}$ -n. NaCl-Lsg. mit einigen Tropfen übertitriert. Die Menge  $\frac{1}{100}$ -n.  $\text{AgNO}_3$ -Lsg. über 0,5 ccm muß natürlich vor der Berechnung abgezogen werden. (*Ugeskrift f. laeger* 84. 456—58. Kopenhagen, Blegdamshosp. *Ber. ges. Physiol.* 14. 368 Ref. SCHOLZ.)

SPIEGEL.

**B. Behrens**, *Über den Einfluß der Verdünnungsflüssigkeit auf das Zählresultat bei Erythrocytenzählungen*. Von den verschiedenen Verdünnungsfl. hat sich immer noch die HAYEMsche Lsg. als die geeignetste erwiesen. Zur Verbesserung wird

vorgeschlagen, um die Agglutination zu verhüten, H-Ionen zuzusetzen, ferner den  $\text{HgCl}_2$ -Gehalt herabzusetzen. Es wurde die Senkungsgeschwindigkeit von Frosch-, Menschen- und Ziegenerythrocyten in den verschiedenen Verdünnungsfl. bestimmt. In isotonischer  $\text{NaCl}$ - und TYRODEScher Lsg. trat schon nach 24 Stdn. Hämolyse ein, in der durch Zusatz von Glycerin dichter u. viscöser gemachten KROTKOWSchen Lsg. nicht; sie beseitigt unter Umständen den systematischen Fehler der THOMASchen Methode. Das Zählresultat ist bei dieser von der Verdünnungsfl. viel abhängiger als bei der BÜRKERSchen Methode. (PFLÜGERS Arch. d. Physiol. 195. 266—87. 4/7. [6/3.] Gießen, Physiol. Univ.-Inst.) ARON.

Cl. Giese, *Die Ermittlung der Lungenseuche des Rindes mit Hilfe der Komplementablenkungsmethode*. Bei dem von Vf. u. TITZE (Berl. tierärztl. Wchschr. 1919. 281) angegebenen Verf. haben sich in der Praxis die „Flüchtigkeit der Rk.“ und die „Schwierigkeit der Gewinnung brauchbarer Antigene“ störend bemerkbar gemacht. Es wird die Herst. eines Kulturantigens in MARTINScher Bouillon beschrieben, bei dessen Verwendung die angegebenen Schwierigkeiten fortfallen. (Arbb. a. d. Reichsgesundheitsamt 53. 87—89. März. Berlin, Reichsgesundheitsamt.) BOBINSKI.

Cl. Giese, *Die Ermittlung der Lungenseuche des Rindes mit Hilfe der allergischen Reaktionen durch eingeengte Lungenseuchekultur*. (Vgl. Arbb. a. d. Reichsgesundheitsamt 53. 87; vorst. Ref.) Bericht über Vers., betreffend den Wert der thermischen und örtlichen Rkk. mit Lungenseucheantigenen nach Art des Tuberkulins und Maleins für die Diagnose der Lungenseuche. Zur Herst. des Diagnosticum wurde in folgender Weise verfahren: Mehrere gut gewachsene ca. 3 Wochen alte Lungenseuchekulturen in MARTINScher Bouillon mit 9% Rinderserumzusatz [Alkalität 7,6—7,8% ( $\text{pH}$ ? D. Ref.) nach MICHAELIS] werden mit 0,05% Carbol versetzt u. auf dem W.-Bade oder besser auf einem Serumtrockenapp. (FAUST-HEIM) bei 60° auf  $\frac{1}{10}$  des ursprünglichen Vol. eingeengt. Unterss. ergaben, daß die thermische Rk. mit eingeengter Lungenseuchekultur als ein wertvolles Hilfsmittel zur Feststellung der Lungenseuche anzusehen ist. (Arbb. a. d. Reichsgesundheitsamt 53. 235—41. März. Berlin.) BOBINSKI.

## II. Allgemeine chemische Technologie.

C. Heirich, *Gewinnung reiner Gase unter Anwendung des hydraulischen Kompressionsprinzips*. (Kompressor u. Preßluft 12. 37—39. 45—46. 61—64. Hannover. — C. 1922. IV. 305.) SPLITTGERBER.

Emil Piron, *Die Beziehung zwischen der Zusammensetzung von Dampf und Flüssigkeit bei der Destillation. Experimentelle Studie über einige Grundgesetze der Destillation von Mischungen, einschließlich der Ableitung einer Anzahl Formeln zur Lösung technischer Fragen, die mit der Anlage und Führung eines Destillationsbetriebes in Verbindung stehen*. (Vgl. Sugar 24. 131; C. 1922. III. 17.) Es werden die theoretischen und experimentellen Methoden zur Best. der Größe  $k$ , des Verhältnisses der Mischungsanteile einer der Komponenten in der Dampfphase u. in der Fl., erörtert. Ausführlich wird die Dest. von Gemischen chemisch ähnlicher Stoffe besprochen, für den Fall *Bzl.-Toluol* werden die Rechnungen vollständig durchgeführt. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 317—20. 15/2.) WOHL.

Ernst Schenker, Zürich, Schweiz, *Vorrichtung zum Verschließen von Säuretransportflaschen*. (D. R. P. 358790 Kl. 12f vom 5/6. 1921, ausg. 15/9. 1922. Schwz. Prior. 18/4. 1921. — C. 1922. II. 1157.) SCHOTTLÄNDER.

Max Rathke, Berka a. d. Werra, und Hans Banthien, Unterbreizbach, Rhöngebirge, *Verfahren zum Behandeln von zerkleinerten Salzen oder anderem Lösegut mit Flüssigkeiten*, 1. dad. gek., daß das gesamte Gut durch einen die Wrkg. der

Schwerkraft ausgleichenden Flüssigkeitsstrom zum Schweben in der Fl. und in diesem Zustande mit der Fl. in Wechselwrg. gebracht wird. — 2. dad. gek., daß das Gut zunächst in einer Einrichtung üblicher Art, z. B. einem Lösekessel oder Löseapp., vorbehandelt und dann gemäß dem obigen Verf. fertig behandelt wird. — 3. dad. gek., daß durch Verwendung verschieden zusammengesetzter Fl. nacheinander verschiedene Bestandteile des Gutes fraktioniert aufgelöst werden. — 4. dad. gek., daß durch Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit der aufsteigenden Fl. nach Art des Setzverf. Bestandteile des Gutes in festem Zustande von der Fl. mitgeführt werden. (D. R. P. 359713 Kl. 121 vom 9/12. 1919, ausg. 26/9. 1922.) KAUSCH.

Willy Salge & Co., Technische Gesellschaft m. b. H., Berlin, *Schleudermaschine mit aus einzelnen kegelligen Ringteilen zusammengesetzter Schleudertrommel*. Die Erfindung betrifft Mittel zum Sperren und Anheben der Ringteile einer solchen Schleuder derart, daß die Auswerfspalten der Schleuder nacheinander geöffnet werden. Es kann dadurch trotz der Trocknung einer größeren Masse die Entleerung der Trommel nach und nach und in kleineren Mengen vorgenommen werden, wodurch eine weitgehende Schonung des Trockengutes erzielt und die B. von Ballen vermieden wird. Weiter besteht die Erfindung noch darin, daß der Stellhebel für die Ringteile mit Mitteln zur Steuerung des Antriebs der Austragrinne ausgerüstet ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 357201 Kl. 82b vom 1/8. 1920, ausg. 19/8. 1922.) SCHARF.

Hans Jung, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren und Einrichtung zum ununterbrochenen Filtrieren unter Druck und zur Behandlung des Filtergutes*. Zur Behandlung des Filtergutes werden bestimmte Medien von einem mehrfach unterteilten Verteilungskopf aus durch Kanäle eines Mittelschaftes nach scheibenförmigen, in einem Gehäuse sich mit jenem Mittelschaft drehenden Filterelementen geleitet, und bei der ersten Teildrehung dieser Elemente findet die Filterung unter Druck des Filtergutes statt. Aus letzterem ausgepreßte Fl. gelangt durch Ableitungselemente der Filterelemente und durch einzelne der genannten Kanäle nach dem Verteilungskopf, während bei weiterer Drehung der Filterelemente die zur Nachbehandlung des Filtergutes bestimmten Medien aus Verteilungselementen der Filterelemente in axialer Richtung durch den Filtergutrückstand nach den Ableitungselementen hinüberströmen und nach weiterer Drehung der Elemente durch einzelne der Kanäle nach dem Verteilungskopf zurückgelangen. (Schwz. P. 94018 vom 1/12. 1920, ausg. 17/4. 1922.) KAUSCH.

Paul Besta, Deutschland, *Verfahren und Einrichtung zum Reinigen von Gas*. (F. P. 538791 vom 28/7. 1921, ausg. 15/6. 1922. D. Prior. 28/7. 1920. — C. 1922. II. 680.) KAUSCH.

Eulampiu Slatineanu, Genf, *Verfahren zum Durchführen chemischer Reaktionen zwischen einem Gase und einer anderen Substanz*. (Schwz. P. 94681 vom 22/11. 1919, ausg. 16/5. 1922. — C. 1922. IV. 225.) KAUSCH.

Emily Freda Vuilleumier, V. St. A., *Verfahren und Apparat zum Trennen verflüssigter Gase*. Die zu verflüssigenden Gase (Luft) werden einer fortschreitend abnehmenden Temp. ausgesetzt und die fl. Anteile entspannt und sodann durch eine zunehmend wärmere, gut wärmeleitende, durchlässige Schicht (Kupferkörner) filtriert. (F. P. 538936 vom 1/8. 1921, ausg. 17/6. 1922. A. Prior. 3/11. 1916.) KAUSCH.

Henri Alfred Gabriel Flamisset, Frankreich, *Krystallisiergefäß zur ununterbrochenen Krystallisation und Entfernung der Krystalle*. Das Gefäß ist von konischer oder ähnlicher Gestalt und besitzt eine archimedische Schraube zum Herausschaffen der gebildeten Krystalle. (F. P. 538785 vom 27/6. 1921, ausg. 15/6. 1922.) KAUSCH.

Gustav ter Meer, Hannover-Linden, *Schichtregler für ununterbrochen betriebene, mit heißen Gasen arbeitende Trockenvorrichtung*, dad. gek., daß über den Rutschflächen  $f^1, f^2$  (Fig. 75) im Abstand der gewünschten Schichtdicke beliebige Körper (Ketten, Kugeln, Walzen) frei schwingend aufgehängt sind, die an der Rüttelbewegung teilnehmen und beim Hin- und Herschwingen das sich auf den Rutschflächen anhäufelnde Trockengut gleichmäßig auseinanderbreiten. Zu diesem Zweck kann auch im Abstand der gewünschten Schichtdicke ein Rechen  $R^1$  nur in der Längsrichtung der Rutschflächen schwingbar aufgehängt sein. (D. R. P. 354934 Kl. 82a vom 23/3. 1921, ausg. 17/6. 1922.)

SCHARF.

Aktiengesellschaft Kummler & Matter, Aarau, Schweiz, *Verfahren und Einrichtung zur Gewinnung von Salz aus Laugen*. Die Lauge wird durch Druckerniedrigung und dadurch bewirkte Verdampfung eines Teils des in der Lauge enthaltenen W. abgekühlt u. der entwickelte Dampf durch Kompression und nachherige Kondensation zur Wiedererwärmung der Lauge verwendet. (Schwz. P. 94215 vom 13/8. 1920, ausg. 17/4. 1920.)

KAUSCH.

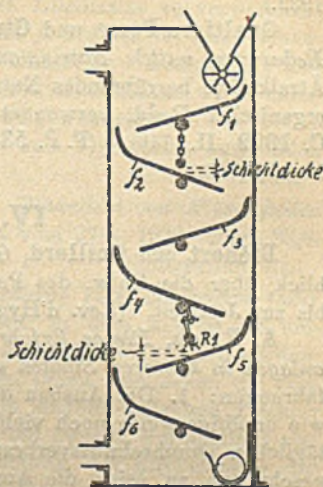


Fig. 75.

John Lewis Major, Hull, England, *Verfahren zum Destillieren oder Verdampfen von Flüssigkeiten*. Die zu destillierende Fl. wird in dem Verdampfer in seiner Anzahl aufwärts gerichteter Ströme durch die Hauptmasse in Rohren hindurchgeführt und zwar derart, daß die Fl. allmählich die für die Dest. nötige Temp. erreicht. (A. P. 1415667 vom 19/1. 1918, ausg. 9/5. 1922.)

KAUSCH.

The By-Products Recovery Company, Toledo, Ohio, V. St. A., *Verfahren und Einrichtung zum Konzentrieren von Flüssigkeiten*. Die zu konzentrierende Fl. wird, vorzugsweise in h. Zustande, über die sehr h. Wand eines Behälters in sehr dünner Schicht ausgebreitet. Diese Ausbreitung erfolgt durch rotierende Organe. (Schwz. P. 94678 vom 9/2. 1920, ausg. 16/5. 1922. A. Prior. 11/4. 1916.)

KAUSCH.

Halleck Wager Seaman, Chicago, V. St. A., *Kältemittel für Kompressionskältemaschinen*. (D. R. P. 359049 Kl. 17a vom 3/7. 1920, ausg. 18/9. 1922. A. Prior. 27/5. 1918. — C. 1922. II. 1124.)

SCHOTTLÄNDER.

Halleck Wager Seaman, Chicago, V. St. A., *Kältemittel für Kompressionskältemaschinen*. (D. R. P. 359050 Kl. 17a vom 8/7. 1920, ausg. 21/9. 1922. A. Prior. 5/2. 1918. — C. 1922. II. 736 [A. G. CRAWFORD].)

SCHOTTLÄNDER.

Thyssen & Co., A.-G., *Abteilung Maschinenfabrik, Mülheim-Ruhr, Laugenkühler nach Art eines Kaminkühlers für Dauerbetrieb mit fortlaufender Salzaustragung*, dad. gek., daß das Verteilungsrinnensystem, der Berieselungsraum und der Auffangbehälter in eine Anzahl, mindestens jedoch vier, voneinander unabhängiger Abteilungen unterteilt sind, die nacheinander einzeln bei im übrigen n. Betrieb des Kühlers für die Salzaustragung ausgeschaltet werden, wobei der Luftzutritt zu der ausgeschalteten Berieselungskammer nötigenfalls abgesperrt wird und die Auffangbehälter mit selbsttätig arbeitenden Einrichtungen zur schnellen Entleerung versehen sind. — Bei dem App. kommt es vor allen Dingen darauf an, die großen Wärmemengen, welche bei der Abkühlung der h. Laugen frei werden, und welche durch den der herniederrieselnden Lauge entgegengeführten Schwaden abziehen, restlos wiederzugewinnen. Die Erfindung bezweckt ferner die Vermeidung des Ausfällens nicht gewünschter Salze, das bekanntlich bei plötzlicher und unregelmäßiger Temperaturänderung stattfindet, daher bei unterbrochenen Betrieben unausbleiblich ist

und dann den Wert des gewonnenen Erzeugnisses erheblich herabmindert. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 356900 Kl. 12c vom 28/12. 1916, ausg. 7/8. 1922.)

SCHAEF.

Gualtiero Poma und Giuseppe Pellegrini, Italien, *Verfahren zum chemischen Reduzieren mittels Natriumamalgam*. Es wird von der industriellen Herst. der Ätzalkalien herrührendes Natriumamalgam zur Durchführung organischer und anorganischer Redd. verwendet (vgl. auch Giorn. di Chim. ind. ed appl. 3. 409; C. 1922. II. 116). (F. P. 538579 vom 21/7. 1921, ausg. 12/6. 1922. It. Prior. 13/12. 1920.)

KAUSCH.

#### IV. Wasser; Abwasser.

Diénert und Guillerd, *Geschichte der Trinkwasserversorgung von Paris*. Überblick über die Entw. des Pariser Wasserversorgungswesens vom 16. Jahrhundert bis zur Jetztzeit. (Rev. d'Hyg. 44. 710—30. August.)

BOBINSKI.

A. Reich, *Einige Erfahrungen beim Bau und Betrieb von Wasserversorgungsanlagen in kleineren Städten und Einzelhäusern*. Nähere Erläuterung folgender Erfahrungen: 1. Der Ausbau der in Frage kommenden Wasserwerke braucht nicht, wie unnötigerweise noch vielfach von den Regierungen verlangt wird, auf einen täglichen Durchschnittsverbrauch von 100 l für den Kopf der Bevölkerung zugeschnitten zu sein; die Annahme von 60 l als mittlerer, 90 l als Höchstwasserbedarf genügt. — 2. Durch zweckmäßige Anlage der Strohrohre können beträchtliche Kosten für Erdarbeiten, Absperrventile, Durchgangsventile, Wassermesser und Reparaturen erspart werden. — 3. Geschlossene Enteisungsanlagen sind im Betrieb sicherer und billiger als offene. — 4. Als Ausgleichsbehälter, sofern sie überhaupt verlangt werden, sind Hochbehälter im Erdboden einfacher als Wassertürme. — 5. Eine Tiefenlage der Rohre von 1,25 m genügt. — 6. Empfehlenswert ist elektrisch-automatischer Antrieb zwecks Vermeidung ständiger Wartung der Anlage. — 7. Die bei Einzelversorgungen vielfach gebräuchlichen hydraulischen Widder gewährleisten bei richtiger Installation einen völlig sicheren Betrieb. — 8. Rechtzeitige Rohrreinigung erhöht die Wassertransportfähigkeit und vermindert die Rohrbrüche. (Wasser 18. 79—82. 1/10. Königsberg.)

SPLITTGERBER.

Kusch, *Ein praktischer Wasserzerstäuber für Wasserwerke*. Beschreibung des patentierten FLATTENSchen Prelltellers, der am Bande mit aufwärts gerichteten Prellkanten versehen ist, durch die das beim Auftreffen vom Prellteller nach den Seiten hin abgelenkte W. wieder nach aufwärts gerichtet und in feine Tropfen zerstäubt wird. Hierdurch wird das W. beim Verlassen des Prelltellers zu einem brauseähnlichen, rosettenförmigen Streuungsbüschel (vgl. SCHWIELLUNG, Wasser 17. 15; C. 1921. II. 785) auseinandergerissen und ein regenartiges Tropfenbündel gebildet, das in einem breiten Ring auf den Boden gelangt. — Für je 1 qm Bieselerfläche ist 1 Zerstäuber notwendig. (Wasser 18. 82. 1/10.)

SPLITTGERBER.

Aktien-Gesellschaft für Stickstoffdünger, Köln a. Rh., *Verfahren zur Entfernung von Sauerstoff aus Kesselspeisewasser*. Das Speisewasser wird kurz vor der Einführung in den Dampfkessel mit indifferenten Gasen, z. B. N, in innige Berührung gebracht. Das indifferente Gas kann hierbei im Kreislauf geführt und vor dem Wiedereintritt in das Speisewasser von dem O<sub>2</sub> befreit werden. (Schwz. P. 92145 vom 11/3. 1921, ausg. 17/4. 1922. D. Prior. 12/4. 1920.)

OELKER.

Emil Efran, Brünn, Mähren, *Verfahren und Vorrichtung zum Enthärten, Reinigen oder sonstigen Behandeln von Wasser und anderen Flüssigkeiten*. (D. R. P. 359 666 Kl. 85b vom 22/5. 1919, ausg. 25/9. 1922. — C. 1921. IV. 1129.)

OELKER.

George Grant Hepburn, Chorlton-Cum-Hardy, Manchester, *Verfahren zum Weichmachen von Wasser*. Man behandelt Torf mit einer Lsg. eines Alkalisalzes,



z. B. mit verd. Ätznatron- oder Ätzkalilauge, um die l. Bestandteile daraus zu entfernen und die freien huminsauren oder ulminsäuren Substanzen, z. B. die entsprechenden Ca- und Mg-Salze in die swl. bzw. unl. Alkalisalze zu verwandeln, und filtriert dann das W. durch diese M., wobei die die Härte des W. verursachenden Erdalkalisalze in unl. Salze der Humin- bzw. Ulminsäure übergeführt und von der Filterm. zurückgehalten werden. Diese letzteren Salze können durch einen Regenerativprozeß wieder in Salze der Alkalimetalle umgewandelt und von neuem für den Prozeß verwendet werden. (A. P. 1426638 vom 17/8. 1921, ausg. 22/8. 1922.) OELKER.

Joseph Charles Pole, Wien, *Vorrichtung zum Behandeln von Flüssigkeiten mit ultravioletten Strahlen.* (D. R. P. 357578 Kl. 85a vom 27/6. 1920, ausg. 28/8. 1922. Oe. Prior. 29/1. 1915. — C. 1922. IV. 827.) SCHOTTLÄNDER.

Joseph Denoël, Yvoz-Bamet, Belgien, *Klärvorrichtung zum Abscheiden fester Stoffe aus Abwässern*, die aus einem Behälter besteht, in dem achsial ein umgestürzter Trichter angeordnet ist, durch welchen die Abwässer eingeführt werden, und an dessen Unterkante sie sich in zwei Strömungen teilen, von denen die eine nach unten einem Abflußrohr zu gerichtet ist und die andere zwischen Trichter und Behälterwandung nach aufwärts geht, dad. gek., daß zwecks Vermeidung von Wirbeln bei der Zufuhr der Abwässer und Ermöglichung des Entweichens der Luft aus den Abwässern im Trichter der Oberteil dieses letzteren durch ein zylindrisches Gehäuse verlängert ist, das den Zufußbehälter für die Abwässer umschließt, der einerseits durch einen zentralen Rohrstützen mit dem Trichter verbunden ist und andererseits durch ein wagerechtes Zufußrohr, das in demselben unterhalb des Wasserspiegels mündet, mit einem zweiten Behälter in Verb. steht, in dem ein Zufußrohr für die Abwässer angeordnet ist. (D. R. P. 359485 Kl. 85c vom 19/10. 1919, ausg. 23/9. 1922. Blg. Prior. 28/2. u. 2/9. 1919.) OELKER.

## V. Anorganische Industrie.

Chemische Fabrik Weissenstein Ges., Weissenstein, Kärnten, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd.* Bei der Erzeugung, Dest. oder Konz. von  $H_2O_2$  werden aus Ta hergestellte Gefäße verwendet. (E. P. 184153 vom 23/6. 1922, Auszug veröff. 27/9. 1922. Prior. 3/8. 1921.) KAUSCH.

Siegfried Hilpert, Bonn a. Rh., übert. an: Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft, Bochum, *Verfahren zum Regenerieren von Abfallschwefelsäure.* Abfallschwefelsäure von der Reinigung leichter Öle des Kohlentees wird mit einem aromatischen KW-stoff zwecks Befreiung der Säureharze behandelt. (A. P. 1427386 vom 9/7. 1921, ausg. 29/8. 1922.) KAUSCH.

Charles Bernard Girou, Jean Charles Louis Cougny und André Lefèvre, Frankreich, *Verfahren zum Extrahieren von Jod aus den Algenaschen oder den Algen selbst.* Die Rohprodd. werden durch die Mutterlaugen einer früheren Operation im Kreislauf methodisch gewaschen; das Jod wird in den Waschlaugen als unl. metallisches Jodid nach der Entschweflung durch eine Metallverb. gefällt und dann mit Kalk oder Baryt behandelt. (F. P. 538881 vom 14/5. 1921, ausg. 16/6. 1922.) KAUSCH.

Ferro Chemicals Incorporated, V. St. A., *Verfahren zum Binden von Stickstoff.* Man erhitzt ein Gemisch von Kohle u. Alkali in Ggw. von Cyanid auf eine Temp. von  $1000^\circ$  unter Einleiten von  $N_2$ . (F. P. 538512 vom 20/7. 1921, ausg. 10/6. 1922.) KAUSCH.

„L'Air Liquide“, Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, *Verfahren zur Begrenzung der Reaktionstemperatur bei der Ammoniaksynthese.* Durch Einführung von k. Gas zu der in Rk. be-

findlichen M. und Verminderung der Reaktionsgeschwindigkeit durch Regelung der  $\text{NH}_3$ -Zufuhr wird eine Begrenzung der Reaktionstemp. herbeigeführt. (Schwz. P. 95233 vom 30/7. 1920, ausg. 1/7. 1922. F. Prior. 8/9. 1919.) KAUSCH.

The Nitrogen Corporation, Providence, V. St. A., *Verfahren zur Synthese von Ammoniak aus seinen Elementen.* (Schwz. P. 94682 vom 25/5. 1920, ausg. 16/5. 1922. A. Prior. 17/3. 1919. — C. 1922. IV. 308 [J. C. GLANCY]) KAUSCH.

Louis Duparc und Charles Urfer, Genf, *Verfahren und Apparat zur synthetischen Herstellung von Ammoniak.* (Schwz. P. 93808 vom 13/3. 1919, ausg. 1/4. 1922. — C. 1922. II. 1162.) KAUSCH.

Aktiebolaget Kvaefveindustri, Göteborg, *Verfahren zur Herstellung von Nitraten aus Ammoniak, Ammoniumverbindungen oder organischen Stickstoffverbindungen mittels Bakterien*, 1. dad. gek., daß zur Abtötung derjenigen Bakterien u. dgl., welche den glatten Verlauf der Oxydation schädlich beeinflussen, die Nährböden oder die Nährfl. mit für die zu unterdrückenden Bakterien u. dgl. giftig wirkenden Stoffen, wie Metallverb. oder organische Verb., in solch geringer Menge versetzt werden, daß dadurch das Enderzeugnis nicht wesentlich verunreinigt wird. — 2. dad. gek., daß die Gifte in Form schwerlöslicher Salze zugesetzt werden. (D. R. P. 359675 Kl. 12i vom 21/9. 1917, ausg. 25/9. 1922.) KAUSCH.

Harry Pauling, Berlin, *Verfahren zur Verbesserung der Absorption nitroser Gase durch Wasser* nach Pat. 345668, dad. gek., daß die zirkulierende Absorptionsfl. vor ihrer Rückkehr in den Absorptionsprozeß mit  $\text{O}_2$ -freien Gasen im Gegenstrom ausgeblasen wird. (D. R. P. 359567 Kl. 12i vom 12/3. 1921, ausg. 23/9. 1922. Zus. zu D. R. P. 345668; C. 1922. II. 373.) KAUSCH.

Max Buchner, Hannover-Kleefeld, *Verfahren zum Fixieren von synthetisch gewonnener Salpetersäure.* Man bringt die Säure mit einem Sulfid eines Metalles, dessen Hydroxyd alkal. ist, in Berührung. (A. P. 1427441 vom 6/4. 1921, ausg. 29/8. 1922.) KAUSCH.

Philippe Malvezin, Lucien Grandchamp und Charles Rivalland, Frankreich, *Verfahren zur direkten Gewinnung von Salpetersäure aus Caliche oder Nitratmineral aus Chile.* Man läßt auf das Mineral am Orte seiner Gewinnung bei  $220^\circ$   $\text{H}_2\text{SO}_4$  einwirken. (F. P. 538863 vom 18/3. 1921, ausg. 16/6. 1922.) KAUSCH.

G. Carteret und M. Devaux, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Titanoxyd.* Noch säurehaltiges  $\text{TiO}_2$  wird mit einer Erdalkalichloridslg. behandelt, dann mit Kalk- oder Barytmilch gewaschen und schließlich getrocknet. (E. P. 134132 vom 27/6. 1921, ausg. 31/8. 1922.) KAUSCH.

Emil Podszus, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung von Borcarbid in geformten Stücken.* (F. P. 538430 vom 30/3. 1921, ausg. 9/6. 1922. D. Prior. 22/3. 1916. — C. 1921. II. 108.) KAUSCH.

Lucien Paul Basset, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Calciumcarbid.* Man mischt mit  $\text{CaO}$  oder  $\text{CaCO}_3$  die zur Red. und Carbidbildung erforderliche Menge Kohle und unterwirft das Gemisch der Einw. einer Flamme, die durch Verbrennung von fein verteiltem Brennstoff in überhitzter Luft erhalten wird und keine  $\text{CO}_2$  entstehen läßt. (Schwz. P. 95230 vom 6/3. 1920, ausg. 16/6. 1922. F. Prior. 10/3. 1919.) KAUSCH.

## VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Donald E. Sharp und Walter H. Rising, *Die Herstellung von Teleskopspiegelscheiben.* Es wird das Gießen und das Kühlen solcher Scheiben von 1 m Durchmesser und 20 cm Dicke geschildert. Um den Hafen mit dem geschmolzenen Glas wird ein anschließender Reif gelegt, welcher einem Tragbügel zur Befestigung dient. An diesem zieht ein Hebezeug den Hafen hoch und bringt ihn über die aus feuerfester Ziegelmasse gebrannte, zuvor bei  $500^\circ$  getrocknete Gußform. Mit

Hilfe zweier schraubenschlüsselartiger langer Handhaben dreht man den Hafen an zwei Vierkantbolzen über der Form um, Faltung verhindernd. Zu h. (dünnem) und zu wenig h. (dickem) Gießen bewirken Lufteinschluß (Bläschen). Zum Wärmeausgleich beim Kühlen ist die Form von Eisengehäuse umgeben (Bodenplatte, Zylinder, Deckplatte). — Das Kühlen (nach Vorschrift von ADAMS und WILLIAMSON [Journ. Franklin Inst. 190. 597; C. 1922. II. 1210] 7 Tage in Glut, dann 2 Wochen lang erst stündlich  $0,2^\circ$ , später bis  $6^\circ$  je Stde. abnehmend) wurde bei  $464^\circ$  auf 14 Tage ausgedehnt und dann schließlich stündlich bis je  $1^\circ$  herabgegangen. — Dies Kühlen geschah in einem Fall im elektrischen Ofen mit Sil-O-Cel-Ziegelisolation unter Benutzung zweier Hoakinpyrometer und selbsttätiger Temperaturregelung. — Im Gaskühlofen diente der Robertshawregulator (C-Stab in Cu-Zylinder). — Zur Verminderung des Ausdehnungskoeffizienten nahm man Borosilicatglas:  $70,8 \text{ SiO}_2$ ;  $14,4 \text{ K}_2\text{O}$ ;  $5,4 \text{ Na}_2\text{O}$ ;  $2,0 \text{ CaO}$ ;  $7,2 \text{ B}_2\text{O}_3$ ;  $0,2 \text{ As}_2\text{O}_3$ . (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 511—15. Juni. [3/3.] Hamburg [N. Y.], SPENCER Lens Company of Buffalo.)  
MOYE.

Cullen W. Parmelee, *Lösliche Salze und Tonwaren*. Vf. gibt Überblick über Ursachen, Erscheinungen und Verhütung der Ausblühungen und Beschläge an Tonwaren. Er bezeichnet als „efflorescence“ die durch W. hervorgebrachte Ausblühung, durch „scum“ den durch Gase erzeugten Beschlag, Gehalte amerikanischer Tone an l. Salzen werden angegeben. Beobachtungen von STALEY über die Ausblühungen verhütende Wrkg. kleiner Mengen  $\text{CaSO}_4$  und über Beschlagverhütung durch Ausblühungserzeugung mittels kleiner Mengen  $\text{NaCl}$  und  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  beim Trocknen werden hervorgehoben. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 538—53. August. [11/4.\*] Urbana [Illinois], Univ. of Illinois.)  
MOYE.

Edward W. Washburn und Elmer N. Bunting, *Porosität*. VII. *Die Bestimmung der Porosität hochverglaster Massen*. (VI. vgl. Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 112; C. 1922. IV. 311.) Der früher (l. c.) beschriebene App. ist nur bis zu einer unteren Grenze der Porosität brauchbar, wie mathematisch erläutert wird. Deshalb wird nun ein unbeschränkt brauchbares WASHBURN-BUNTING Porosimeter, in der Ausführung von MC LEOD, beschrieben. Es dient für beliebige, mäßig große Stücke und nur zur Ermittlung des Porenvolumens. Das scheinbare Vol. bestimmt man im Hg-Volumeter oder in einem (abgebildeten) einfachen Porosimeter. Zur Korrektur der Best. mit dem MC LEOD-Porosimeter dient ein Vergleichstück aus poliertem Glas oder unporösem Porzellan. Dieses nahm auch bei  $492 \text{ kg/qcm}$  kein Fuchsin aus Alkohollsg. auf. — Es wird ferner ein neues WASHBURN-BUNTING-Porosimeter für ganze Ziegel beschrieben. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 527—37. Aug. [1/3.\*])  
MOYE.

Henry Robert Power, Niagara Falls, N. Y., übert. an: The Carborundum Company, Niagara Falls, *Schleifkörper*. Die Körper bestehen aus Schleifmittelteilchen und einem Schellack und Cumaronharz enthaltenden Bindemittel. (A. P. 1427 844 vom 17/11. 1919, ausg. 5/9. 1922.)  
KAUSCH.

Alfred René Tabary, Neuilly-sur-Seine, *Verfahren zur Herstellung bitumenhaltiger Massen für den Wegebau*. Man vermischt Steinkohlenteerpech, Harzpech, Ton, Kalkstein und Asphalt mit feinem Sand, Porphyr, Quarz oder Schlacke, nötigenfalls gibt man noch Sägemehl, Zement u. dgl. zu. Die M. kann in Verb. mit Steinen zum Bau von Wegen, oder nach dem Vermischen mit Teer zum Ausfüllen der Fugen von Stein- oder Holzpflaster dienen. Man kann die M. auch zu Pflaster- oder Dachsteinen pressen. (E. P. 183914 vom 28/4. 1921, ausg. 31/8. 1922.)  
G. FRANZ.

Schweizerische Beton-Mende Aktien-Gesellschaft, Bern, *Verfahren zur Herstellung eines billigen, homogenen und monolithartigen Belages für Flächen, die dem*

*Verkehr oder der Einwirkung von Atmosphärien ausgesetzt sind.* Als Bindeglied zwischen einer vorhandenen harten Unterlage und neuen Belagsteilen wird auf die Unterlage nach vollständiger Reinigung, sowie Trocknung und darauf folgender Erhitzung ein festhaftendes Häutchen aus Weißpech aufgebracht, auf das weitere Teile des neuen Belages h. gelegt werden. (Schwz. P. 94381 vom 28/2. 1914, ausg. 1/5. 1922.)

KAUSCH.

**William A. Collings**, Kansas City, Mo., *Verfahren zur Herstellung einer Überzugsmasse.* Die M. wird dadurch erhalten, daß man h. rohes Leinöl durch Einverleiben von Aluminiumstearat in Gallertform überführt und diese mit Portlandzement zu einer steifen Paste verrührt. (A. P. 1428272 vom 5/11. 1921, ausg. 5/9. 1922.)

KAUSCH.

**G. Borle**, Bern, *Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen.* Fasern (wie Haare, Wolle, Baumwolle, Cellulose, Asbest usw.) werden mit W. oder einer Metall-oxyde oder Salze (Eisensalze) enthaltenden  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ -Lsg. zu einem Brei angerührt. Mit der Silicatlag. kann Kalk,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  oder eine  $\text{MgCl}_2$ -Lsg. gemischt werden, um  $\text{SiO}_2$  auf den Fasern zu fällen. Dann werden die Fasern mit einem Füllstoff (Holzstein-, Asbest-, Quarzmehl usw.) und einer Bindemasse (Zement) gemischt und gegebenenfalls wird Bitumen, Teer, Pech, Teeröl, Harz oder eine andere Seife und Farbstoff zugesetzt. Die M. kann zu *Bodenplatten* geformt werden. (E. P. 184167 vom 19/7. 1922, Auszug veröff. 27/9. 1922. Prior. 2/8. 1921.)

KAUSCH.

### VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

**Leonard S. Austin**, *Entwicklung der mechanischen Röstung beim Silber-Bleischmelzen.* Besprechung der Anwendung der Röstöfen von BRUCKNEB, WILLIAMS und BROWN-O'HARA, der Verf. von HUNTINGTON-HERERLEIN und DWIGHT-LLOYD und des *Cotrellverf.* (Mining and Metall. 1922. Nr. 188. 27—29. August.) DITZ.

**Charles Wellman Francis**, *Bemerkungen über die Praxis des sauren elektrischen Ofens.* Die Angaben betreffen die Anwendung von Stahlabfall im sauren elektrischen Ofen, die Herst. eines neuen Bodens, die Chargierung des Ofens u. den Zusatz von Legierungen. (Iron Age 110. 345—46. 10/8.)

DITZ.

**Charles Wellman Francis**, *Über den Betrieb des basischen elektrischen Ofens.* (Vgl. vorst. Ref.). Für den erforderlichen Kalkzusatz eignet sich am besten ein „metallurgischer“ Kalk, der reich an CaO ist u. wenig MgO enthält. Es wird die Entphosphorung u. Entschwefelung besprochen u. auf die Schwierigkeit der vollständigen Entfernung der Schlacke hingewiesen. Der basische Ofen gestattet die Herst. von schmiedbarem oder Graueisenguß. Man kann bei niedrigerer Spannung die Metalltemp. besser kontrollieren, wodurch man die Lebensdauer des feuerfesten Materials verlängern kann. (Iron Age 110. 421—22. 17/8.)

DITZ.

**Charles Wellman Francis**, *Kosten des elektrischen Stahlschmelzens.* (Vgl. vorst. Ref.) Für den Vergleich des basischen u. sauren Verf. kommen der Kraftverbrauch, die Elektroden u. die Arbeitskosten sowie besonders der Zeitfaktor in Betracht. Könnte man eine Ofenhitze bei den beiden Ofenarten in der gleichen Zeit durchführen, so würden bei gleichbleibenden anderen Faktoren die Kosten für die beiden Verf. praktisch die gleichen sein. (Iron Age 110. 525—26. 31/8.)

DITZ.

**F. E. Hurst**, *Eisenguß durch das Zentrifugalverfahren.* (Iron Age 110. 529 bis 532. 31/8. — C. 1922. IV. 1011.)

DITZ.

**Walter Pessl**, *Die Bedeutung der Materialprüfung für den Verbraucher von Gießereierzeugnissen.* Die Materialprüfung in Gießereien muß sämtliche Prodd., die verwandt werden, wie Holz, Formsand, Kernöl, Kernägel, Heizstoffe, feuerfeste Steine, Werkzeuge usw., umfassen. (Gießerei 9. 2—3; Physikal. Ber. 3. 206. Ref. BERNDT.)

PFLÜCKE.

**Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Gewinnung des Staubes aus den Flammgasen von Konvertern u. dgl. durch elektrische Gasreinigung*, dad. gek., daß den Konvertergasen bei ihrer Reinigung auch noch ihre Wärme nutzbringend entzogen wird, indem die Gase durch die bekannten röhrenförmigen Sammelelektroden geführt werden, die als Wärmeaustauscher ausgebildet sind. (D. R. P. 359784 Kl. 18b vom 6/8. 1920, ausg. 26/9. 1922.) OELKER.

**Wilhelm Ruppman**, Stuttgart, *Regenerativfeuerung für Wärmehöfen mit hohem Herdraum*, dad. gek., daß an jeder Seite des Herdes zwei wagerechte Reihen von einzelnen Brennern angeordnet sind, wobei die eine Reihe nahe am Boden des Herdraums, die zweite in größerer Höhe liegt und wobei außerdem die einander gegenüberliegenden Brenner zueinander versetzt sind. — Es wird eine gleichmäßige Flammenverteilung und dadurch ein genügender Temperatenausgleich im Glühraum erzielt. (D. R. P. 359054 Kl. 18c vom 17/9. 1921, ausg. 18/9. 1922.) OELKER.

**Wilhelm Linnmann**, Essen-Altenessen, *Verfahren zur Verarbeitung von Schrott zu Gußeisen, wobei der geschmolzene Schrott durch eine Schicht glühenden Brennstoffs fließt*. (D. R. P. 359053 Kl. 18b vom 29/4. 1919, ausg. 18/9. 1922. — C. 1921. II. 898.) OELKER.

**Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges.**, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Desoxydation und Entschwefelung von Metallen, insbesondere von Eisen mittels einer Al-Ca-Legierung*, dad. gek., daß ein Gemisch von Al- und Ca-Carbid auf das Stahlbad einwirken gelassen wird, wobei sich die Al-Ca-Legierung innerhalb des Bades selbst bildet. — Es wird das gleiche Ergebnis erreicht wie bei Anwendung der wesentlich teureren fertig gebildeten Legierung von Al und Ca. Gleichzeitig findet eine Rückkohlung des Stahles statt. (D. R. P. 359781 Kl. 18b vom 14/12. 1916, ausg. 26/9. 1922.) OELKER.

**James H. Gravell**, Elkins Park, Pa., *Nichtrostender Stahl*. Der Stahl besitzt eine eingepreßte Phosphatschicht an der Oberfläche. (A. P. 1428087 vom 22/6. 1921, ausg. 5/9. 1922.) KAUSCH.

## IX. Organische Präparate.

**John A. Steffens**, Baltimore, Maryland, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren zur Herstellung von Estern*. Man verestert einen Alkohol und eine Säure in Abwesenheit oder in Ggw. eines Katalysators und einer dritten Fl., die mit dem Alkohol mischbar, mit W. jedoch nicht mischbar ist. Das aus dem Reaktionsgemisch entweichende Dampfgemisch von W., dem Alkohol und der dritten Fl. wird rektifiziert. Das Kondensat bildet zwei Schichten, von denen die eine viel, die andere wenig von der dritten Fl. enthält; aus der letzteren Schicht wird die dritte Fl. durch Waschen entfernt, und das zurückbleibende Gemisch von W. und dem Alkohol rektifiziert. (A. PP. 1421604 und 1421605 vom 5/4. 1921, ausg. 4/7. 1922.) G. FRANZ.

**Arthur A. Backhaus**, Baltimore, Maryland, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Estern*. Man erhitzt einen Alkohol mit einer organischen Säure in Ggw. eines Katalysators, der gebildete Ester dest. stetig ab und wird in einem Kondensator von dem größten Teil der mitverdampften anderen Stoffe getrennt, die zu dem Reaktionsgefäß zurückgeleitet werden. (A. PP. 1425624 und 1425625 vom 11/10. 1919, ausg. 15/8. 1922.) G. FRANZ

**Gustav Weinmann**, Zürich, Schweiz, *Verfahren zur Gewinnung von leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffen der Butadienreihe aus Äthylen*. Äthylen wird mit zur völligen Verbrennung unzureichenden Mengen O<sub>2</sub>, am besten nach vorherigem

Befeuchten schroff möglichst kurze Zeit auf Rotglut erhitzt und rasch abgekühlt. (Schwz. P. 91866 vom 2/2. 1920, ausg. 1/12. 1921.) G. FRANZ.

Charles R. Burke, übert. an: Lulu P. Burke, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Erzeugung von leichten Kohlenwasserstoffen*. Schwere KW-stoffe werden dest. und die erhaltenen Dämpfe komprimiert; je nach dem angewandten Druck erhält man KW-stoffe von verschiedener D. (A. P. 1426149 vom 16/1. 1912, ausg. 15/8. 1922.) G. FRANZ.

Howard W. Matheson, Shawinigan Falls, *Verfahren zur Erzeugung von Acetaldehyd*. Es wird Acetylen durch eine weniger als 6% Säure enthaltende Lsg. eines Hg-Oxyds unterhalb 66° unter Druck geleitet. (A. P. 1384842 vom 26/11. 1917, ausg. 19/7. 1921.) MAI.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd*. (Schwz. P. 92114 vom 15/4. 1919, ausg. 16/12. 1921. D. Prior. 28/6. 1918 und Schwz. P. 92887 [Zus.-Pat.] vom 15/4. 1919, ausg. 1/2. 1922. D. Prior. 28/6. 1918. Oe. P. 88550 vom 2/4. 1919, ausg. 26/5. 1922. D. Prior. 28/6. 1918. — C. 1921. IV. 513. [F. P. 518574].) SCHOTTLÄNDER.

Roland L. Andreau, Wilmington, Del., übert. an: E. I. du Pont de Nemours & Company, Wilmington, Del., *Verfahren zur Herstellung wasserfreier organischer Säuren*. Das mit  $H_2SO_4$  zu zersetzende Salz, z. B. Natriumacetat, wird in Paraffinöl suspendiert und die erzeugte Essigsäure abdestilliert. (A. P. 1381782 vom 31/10. 1919, ausg. 14/6. 1921.) MAI.

Seth Bliss Hunt, Westchester, New York, *Verfahren zur Herstellung von Estern aus Olefinen*. (Schwz. P. 91867 vom 30/7. 1920, ausg. 16/11. 1921. — C. 1921. IV. 585.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. (Erfinder Rudolf Berendes und Wilhelm Grüttesien, Elberfeld), *Verfahren zur Darstellung von Doppelverbindungen aus aliphatischen Aminodicarbonsäuren*. (D. R. P. 357754 Kl. 12q vom 8/8. 1919, ausg. 31/8. 1922. — C. 1922. IV. 709.) SCHOTT.

Plansons (Parent Co.), Ltd. und Hermann Planson, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosederivaten*. Man dispergiert Cellulose in W. mittels der Kolloidmühle und erwärmt die dispergierte Cellulose mit einer Säure. Mit Phosphorsäure und wenig  $H_2SO_4$  erhält man Cellulosephosphat, mit Acetanhydrid und Essigsäure Celluloseacetat. Mischt man die dispergierte Cellulose mit  $CH_3OH$  und leitet gasförmige HCl ein, so entsteht ein Cellulosemethylether. (E. P. 183908 vom 28/4. 1921, ausg. 31/8. 1922.) G. FRANZ.

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roessler u. O. Liebknecht, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Cyanwasserstoffsäure*. Gas oder Gas- und Wasserdampfmischungen, die C, H, und N<sub>2</sub> enthalten, werden im Hochspannungsbogen bei höherem als Atmosphärendruck erhitzt. (E. P. 181058 vom 7/2. 1921, ausg. 5/7. 1922.) KAUSCH.

Félix Fernand Delacrozière, Frankreich, *Verfahren zum Krystallisieren von Kalium- und Natriumferrocyanid*. (E. P. 537776 vom 20/12. 1920, ausg. 30/5. 1922. — C. 1922. IV. 636.) KAUSCH.

Roland L. Andreau, übert. an: E. J. du Pont de Nemours & Company, Wilmington, Delaware, *Verfahren zur Herstellung von Acetylisborneol*. Man erhitzt Campher mit Essigsäure in Ggw. von konz.  $H_2SO_4$  bei 55–66°. Nach Beendigung der Rk. neutralisiert man mit wasserfreiem Na-Acetat, dest. die  $CH_3COOH$  im luftverdünnten Raum ab und trennt vom  $Na_2SO_4$ . (A. P. 1420399 vom 7/7. 1917, ausg. 20/6. 1922.) G. FRANZ.

A. Gawalowski, Raitz, Brünn, und L. Kutter, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Borneol und Campher*. Durch Behandeln von Pinenchlorhydrat mit  $Ca(OH)_2$  oder sd. W. erhält man Borneol, das durch Eiuw. von Peroxyden Campher liefert.

Man erhält Campher auch, wenn man Pinenchlorhydrat gleichzeitig mit Bisulfaten, Bicarbonaten und einem Oxydationsmittel,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{PbO}_2$ , behandelt. (E. P. 178797 vom 11/8. 1921, Auszug veröff. 21/6. 1922. Prior. 19/4. 1921.) G. FRANZ.

British Dyestuffs Corporation, Ltd., A. G. Perkin, Leeds, und G. D. Spencer, Yeadon b. Leeds, *Verfahren zur Herstellung von Benzanthronderivaten*. Durch Erhitzen von Benzanthron mit Ätzalkalieg. in Ggw. von Anthrachinon mit oder ohne Zusatz eines Chlorats oder Nitrats unter Druck erhält man *Oxybenzanthron*, das beim Erhitzen mit starkem  $\text{NH}_3$  unter Druck *Aminobenzanthron* liefert. (E. P. 183351 vom 12/7. 1921, ausg. 17/8. 1922.) G. FRANZ.

## X. Farben; Färberei, Druckerei.

H. B. Smith, Albany, New York, *Bleichverfahren*. Ungereinigte Baumwolle wird in einem Bade, das einen blauen Säurefarbstoff, Alkaliblauf, und etwas Essigsäure enthält, behandelt, hierauf wird erwärmt u. das Bad mit Natriumsuperoxyd und  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  oder  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  versetzt. (E. P. 183424 vom 1/4. 1922, Auszug veröff. 13/9. 1922. Prior. 19/7. 1921.) G. FRANZ.

C. Bochter, Günzburg, Deutschland, *Verfahren zum Bleichen*. Lose Baumwolle oder baumwollene Garne oder Gewebe werden im Vakuum unter  $100^\circ$  mit Alkali und l. Hydrosulfiten behandelt und dann mit Hypochloriten,  $\text{H}_2\text{O}_2$  oder Persalzen gebleicht. (E. P. 182776 vom 25/5. 1922, Auszug veröff. 30/8. 1922. Prior. 4/7. 1921.) G. FRANZ.

Jokichi Takamine, New York, und Jokichi Takamine jr., Clifton, New Jersey, *Verfahren zum Entfernen von Stärke u. dgl. aus Geweben, Garnen usw.* Man setzt die Gewebe der Einw. proteolytischer und diastatischer Fermente aus und wäscht mit W. (A. P. 1421613 vom 8/10. 1920, ausg. 4/7. 1922.) G. FRANZ.

John Frederick Briggs, Spondon b. Derby, England, übert. an: American Cellulose and Chemical Manufacturing Company Limited, *Verfahren zum Behandeln von Celluloseacetat*. (A. P. 1425364 vom 16/4. 1921, ausg. 8/8. 1922. — C. 1922. II. 265 [British Cellulose and Chemical Manufacturing Co. und J. F. BRIGGS].) G. FRANZ.

Oskar Lobeck, Leipzig, Deutschland, übert. an: The Chemical Foundation, Inc., *Mittel zum Steifen von Faserstoffen*. (A. P. 1421700 vom 8/5. 1918, ausg. 4/7. 1922. — C. 1918. I. 974.) G. FRANZ.

Hans Toepfer, New York, übert. an: The Grasselli Chemical Company, Cleveland, Ohio, *Färbeverfahren*. Man färbt die tierische Faser mit Azofarbstoffen aus Nitro-o-aminophenolen unter Verwendung von Co-Salzen. (A. P. 1417869 vom 4/8. 1921, ausg. 30/5. 1922.) G. FRANZ.

J. R. Geigy, A.-G., Basel, Schweiz, *Verfahren zum Färben und Drucken*. Man vermischt die Farbstoffe mit einer wss. Lsg. von Chloressigsäuren oder Glykolsäure oder einer Mischung dieser Säuren und färbt Gewebe auf der Klotzmaschine, läßt trocknen, spült und trocknet, ein Dämpfen ist zum Fixieren nicht erforderlich. Man kann das Gewebe auch zuerst mit *Monochloressigsäure* tränken und dann mit den Farbstoffen bedrucken. Wolle, Seide, Leder, Federn können durch Zerstäuben der Farbstofflsg. gefärbt werden. (E. P. 183813 vom 7/7. 1922, Auszug veröff. 20/9. 1922. Prior. 29/7. 1921.) G. FRANZ.

Courtaulds, Limited, London, und Lillian Jane Wilson, Coventry, *Verfahren zum Färben von Kunstfäden, Filmen usw. aus Cellulose*. Man vermischt Viscose mit der Lsg. der Leukoverb. eines Schwefel- oder Küpenfarbstoffes zu einer gleichmäßigen M. und preßt die Mischung durch passende Öffnungen in ein Fällbad, durch Oxydation wird der Farbstoff entwickelt. Das Verf. besitzt vor dem Färben der fertigen Viscoseseide mit Schwefel- oder Küpenfarbstoffen den Vorzug, daß eine

Schwächung der Faser vermieden wird. (E. P. 181902 vom 23/4. 1921, ausg. 19/7. 1922.) G. FRANZ.

**René Clavel**, Basel-Augst, Schweiz, *Verfahren zum Färben von Celluloseacetat*. Man färbt *Celluloseacetatseide* mit Farbstoffen, die OH—, NH<sub>2</sub>—, NH—, NO<sub>2</sub>—, NO—, NHAc- oder N=N—Gruppen, aber keine SO<sub>3</sub>H-Gruppe enthalten, wenn eine SO<sub>3</sub>H-Gruppe vorhanden ist, so müssen mehrere der genannten Gruppen im Farbstoffmolekül enthalten sein. Mehrere SO<sub>3</sub>H-Gruppen vermindern das Färbevermögen der Farbstoffe für Celluloseacetate. Die CO<sub>2</sub>H-Gruppe ist indifferent. Man kann saure, basische, substantive, natürliche Farbstoffe u. Küpenfarbstoffe verwenden. Man kann dem Färbebad Salze, die mit basischen Farbstoffen Doppelsalze bilden, MgCl<sub>2</sub>, SnCl<sub>2</sub>, ZnCl<sub>2</sub>, zusetzen, oder die basischen Farbstoffe in Form dieser Doppelsalze verwenden. Unl. Farbstoffe werden in wss. Suspension gefärbt. (E. P. 182830 vom 12/1. 1921, ausg. 11/8. 1922.) G. FRANZ.

**René Clavel**, Basel-Augst, Schweiz, *Verfahren zum Färben von gemischten Geweben*. Gemischte Celluloseacetatseide enthaltende Gewebe werden zuerst mit Farbstoffen, die nur Baumwolle, Leinen, Wolle usw., Celluloseacetat aber nicht färben, gefärbt, hierauf färbt man Celluloseacetat mit Farbstoffen, die OH-, NH<sub>2</sub>-, NO<sub>2</sub>-, aber keine SO<sub>3</sub>H-Gruppe enthalten (vgl. E. P. 182830, vorst. Ref.). Man kann auch erst die Celluloseacetatseide und dann die anderen Fasern oder in einem Bade färben. (E. P. 182844 vom 9/2. 1921, ausg. 11/8. 1922.) G. FRANZ.

**Société Chimique des Usines du Rhône**, Paris, *Verfahren zum Färben von Celluloseacetat*. Celluloseacetatseide oder Gewebe, die solche enthalten, werden vor dem Färben mit Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> behandelt oder unter Zusatz von Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> gefärbt. Die vorbehandelte Seide kann vor dem Färben mit Tannin und Brechweinstein gebeizt werden. (E. P. 183806 vom 17/5. 1922. Auszug veröff. 20/9. 1922. Prior. 27/7. 1921.) G. FRANZ.

**L. N. La Fayette**, Plymouth, Massachusetts, *Verfahren und Vorrichtung zum Färben von Garn und Faserstoffen*. In einem Gefäß mit doppeltem Boden sind über Öffnungen teleskopartig ausziehbare Garnhalter angebracht. Jeder Garnhalter besteht aus einem durchlöcherten Rohr, um welches das Garn auf einer zusammengedrückten Feder gelegt wird. Die Feder hält das Garn während des Färbens. Die Farbflotte wird durch den unteren Boden des Gefäßes eingeleitet und läuft durch eine im Deckel befindliche Öffnung ab. (E. P. 182758 vom 7/12. 1921. Auszug veröff. 30/8. 1922. Prior. 2/7. 1921.) G. FRANZ.

**Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**, Berlin-Treptow, *Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren u. dgl.* Man behandelt gebeizte oder ungebeizte Pelze mit einer Lsg. von 5-Nitro-2-amino-1-oxybenzol in Ggw. von H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Man erhält sehr lichtechte gelbe und braune Farbtöne. (E. P. 183078 vom 31/10. 1921, ausg. 11/8. 1922.) G. FRANZ.

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

**Alexander E Blumfeldt**, Neuwelt (Schweiz), *Verfahren zur Darstellung eines Harzes*. (Schwz. P. 92408 vom 26/6. 1920, ausg. 2/1. 1922. — C. 1922. IV. 894. [Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel].) SCHOTTLÄNDER.

**Plauson's Forschungsinstitut G. m. b. H.**, Hamburg, *Verfahren zur Raffinierung von Scharrharsen und zur Gewinnung des Harzes aus den Bestandteilen der Nadelhölzer* durch Wasser, dad. gek., daß das vorzerkleinerte Holz (Wurzelspäne, Zapfen, Nadeln, Rinde, Scharrharz usw.) mit W., gegebenenfalls unter Zusatz von geringen Mengen Ätzalkali oder alkal. reagierenden Verbb. (1—5%) und bzw. oder von geringen Mengen eines organischen Lösungsm. (1—6%) in einer Schlagmühle (Desintegrator, oder besser Kolloidmühle) kurze Zeit bearbeitet wird, worauf die gebildete wss. Harzemulsion in bekannter Weise von den Holzteilen durch Absieben,



Filtrieren oder Schleudern getrennt und das Harz durch Ausfällen mit Säure gewonnen wird. Es gelingt nach diesem Verf., das Harz nahezu quantitativ zu gewinnen. (D. R. P. 359060 Kl. 22h vom 6. 3. 1921, ausg. 18/9. 1922.) G. FR.

Chemische Fabriken Worms A. G., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von Lacken und Firnissen*. (Schwz. P. 93284 vom 15/12. 1920, ausg. 16/2. 1922. D. Prior. 31/3. 1919. — C. 1922. II. 704 [F. P. 529706].) G. FRANZ.

Louis Crossman, New York, *Überzugsmasse*, bestehend aus Aceton, Holzgeist, Bzl., Celluloid, Schellack, Amylacetat und Essigsäure. (A. P. 1425510 vom 8/2. 1922, ausg. 15/8. 1922.) G. FRANZ.

Carl D. Hocker, East Orange, New Jersey, übert. an: Western Electric Company, Inc., New York, *Flüssige Überzugsmasse*, bestehend aus Glycerin, Congo Kopal, freien Fettsäuren und Ricinusöl. (A. P. 1422861 vom 11/12. 1919, ausg. 18./7. 1922.) G. FRANZ.

Gustavus J. Esselen, jr., Swampscott, und Harry S. Mork, South Boston, übert. an: A. D. Little, Inc., Cambridge, *Verfahren zur Herstellung von Cellulosebutyraten und von plastischen Massen, Lacken usw. daraus*. (E. P. 182820 vom 9/3. 1921, Auszug veröff. 30/8. 1922. Prior. 10/4. 1920. A. PP. 1425580 vom 10/4. 1920 und 1425581 vom 26/7. 1920, ausg. 15/8. 1922. — C. 1922. II. 1026. [A. D. LITTLE, Inc.].) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, *Verfahren zum Verkleben geformter Gebilde aus Cellulosederivaten*. (Oe. P. 88158 vom 29/4. 1918, ausg. 25/4. 1922. D. Prior. 20/4. 1917. — C. 1922. II. 149.) G. FRANZ.

William Roth, übert. an: Edward F. Springmeyer, St. Louis, Missouri, *Polier- und Reinigungsmittel* für Möbel, bestehend aus etwa 50% Terpentinöl, 25% Weinessig, 24% Rohöl und 1% feines Mineralpulver. (A. P. 1426107 vom 19/9. 1921, ausg. 15/8. 1922.) G. FRANZ.

Günther Parizot, Zürich, *Verfahren zum Färben und Imprägnieren von Schuhwerk*, bestehend aus einem Färbemittel und der Lsg. eines Bindemittels, z. B. Kautschuk, Kollodium, Wachs, Stearin. Nach dem Verdunsten des Lösungsm. bleibt die in W. unl. M. in trockner Form zurück. (Schwz. P. 93582 vom 3/3. 1920, ausg. 16/3. 1922.) G. FRANZ.

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

Die Rübenzuckerfabrik zu Kelham. (Engineer 134. 161—64. 18/8. 184—86. 25/8. 210—14. 1/9. — C. 1922. IV. 55.) RÜHLE.

Nicholas Kopeloff, C. J. Welcome und Lillian Kopeloff, *Verhinderung des Verderbens von Zucker*. Die Besprechung des neuen Verf. der Behandlung des Zuckers mit überhitztem Dampf in der Zentrifuge wird beendet (vgl. Sugar 24. 388; C. 1922. IV. 843). (Sugar 24. 442—43. August. Louisiana Sugar Expt. Station.) RÜHLE.

Sprockhoff, *Die Bedeutung der Trennschleudern für die Kartoffelstärkefabrikation*. Das übliche freie Absitzen der Stärke, das mehrere bis viele Stdn. dauert, will Vf. durch Abschleudern auf wenige Sekunden kürzen. Von den für diesen Zweck konstruierten Trennschleudern hat sich bis jetzt nur die von JAHN & Co., Arnswalde, bewährt, die aber den Ansprüchen des Vfs. noch nicht genügt, er will die Stärkeschleuder dem Hefeseparator nachgebildet haben. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 235. 24/8. Luban [Kreis Posen].) RAMMSTEDT.

Parow, *Die Bedeutung der Trennschleudern für die Kartoffelstärkefabrikation*. Vf. stimmt im großen und ganzen SPROCKHOFF (vgl. vorst. Ref.) zu, glaubt aber, daß noch kein Anhalt dafür vorliege, daß sich eine dem Hefeseparator ähnliche Schleuder besser für die Stärkefabrikation eigne als die JAHNsche Trockenschleuder. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 235. 24/8.) RAMMSTEDT.

Vlad. Škola, *Über die Scheidung des Diffusionssaftes und die Sedimentation des Scheideschlammes. II. Bericht.* (I. vgl. Ztschr. f. Zuckerind. d. Tschechoslovak. Rep. 46. 601; C. 1922. IV. 897.) Die weiteren Ergebnisse sind: Zugabe von 0,1% CaO, auf das Saftvolumen bezogen, zum Diffusionssaft u. Erhitzen auf 80° erzeugt keinen sich absetzenden Nd., dies geschieht erst auf Zusatz von 0,14% CaO. Der Verlauf des Absetzens des Nd. bei verschiedenen aber in gleicher Weise geschiedenen Säften ist nicht immer gleich. 0,2% CaO erzeugt weitgehende Scheidung (in 60 Minuten 13–35% Nd.); dabei beträgt die Alkalität des geschiedenen Saftes 0,053–0,066 g CaO in 100 ccm. Höherer Kalkzusatz verlangsamt das Absetzen des Nd. Fraktionierte Fällung wirkt in bezug auf das Absetzen günstiger als einfache Fällung. Die besten Ergebnisse werden mit 0,2% CaO bei Wärme erzielt. (Listy Cukrovarnické 1921/22. Nr. 23; Ztschr. f. Zuckerind. d. Tschechoslovak. Rep. 46. 625–29. 17/8. Prag, Vers.-Stat. f. Zuckerind.) RÜHLE.

E. Parow, *Untersuchungen von Maisstärkesirup.* Es werden die Ergebnisse der Unters. von 6 Maisstärken, 5 Maisstärkesirupen (42° Bé.), 10 Maisstärkesirupen (44° Bé) und einem Kartoffelstärkesirup mitgeteilt, wie sie Stirnus u. Berger nach den üblichen Untersuchungsmethoden erhalten hatten. Die Durchschnittszahlen sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

	Deutscher Maisstärkesirup		Deutscher Kartoffelstärkesirup 44° Bé.	Amerikanische Maisstärke	Amerikanische Maisstärke 44° Bé.
	42° Bé.	44° Bé.			
Wasser . . . . .	19,83%	16,50%	15,32%	13,34%	17,06%
Säure (cem $\frac{1}{1}$ -n. NaOH) .	0,08	0,19	0,18	0,16	0,06
Asche in Trockensubst. .	0,27%	0,20%	0,53%	0,13%	0,39%
Dextrose . . . . .	47,70	46,86	41,00	—	39,59
Dextrin . . . . .	45,37	46,29	54,40	—	48,10
Fett . . . . .	0,28	0,22	0,06	0,14	—
Protein . . . . .	0,28	0,24	0,09	0,56	—

(Ztschr. f. Spiritusindustrie 45. 229. 17/8. Berlin, Forschungsinst. f. Stärkefabr. u. Kartoffeltrocknung.) RAMMSTEDT.

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

Neue Ölnüsse aus Südamerika. *Mamarrónnüsse* sind die Früchte einer im Magdalenasale Columbiens vorkommenden Palme, einer noch nicht genau bestimmten Attaleaart. Sie sind lichtbraun, von elliptischer Form, Länge 2,5 Zoll, Durchmesser 1,5 Zoll. Die harte holzige Schale ist von einer dünnen, hellbraunen Faserschicht bedeckt und birgt einen Kern. Fruchtgewicht ca. 47,5 g, Kerngewicht 5,3 g. Der Kern enthält 3,8% W. und 69,9% eines ziemlich harten, cremefarbiges Fettes mit Geruch nach Cocosöl.  $D_{16}^{100}$  0,8679, F. 24°, SZ. 2,3, VZ. 250,9, Jodzahl 10,8, Unverseifbares 0,4%,  $n_D^{40} = 1,449$ . F. der Fettsäuren 23°, l. flüchtige Säuren 8,6%, unl. desgleichen 10,8%. Das extrahierte Mehl ist frei von Alkaloiden und cyanogenen Glucosiden, es eignet sich als Viehfutter. Die Analyse ergab W. 12,6%, Rohprotein 22,4%, Fett 7,0%, Kohlenhydrate 41,3%, Rohfaser 11,7%, Asche 5,0%. Nährwertverhältnis 1:2,5, Futtereinheiten 115. Das Öl ist brauchbar für Speisezwecke. — *Fruta de Conejo* oder *Rabbits Früchte*. Botanisch zugehörnd zu Heisteria, aber noch nicht sicher bestimmt. Dunkelbraune, ovale Nüsse, 1,25–1,5 Zoll lang, 1 bis 1,25 Zoll dick mit dünner holziger Schale. Ein gelbweißer Kern, der 66% der Gesamtfrucht ausmacht. Er enthält 5,4% W. und 61,2 eines goldbraunen, viscosen Öls.  $D_{16}^{100}$  0,9940.  $n_D^{40} = 1,502$ , F. der Fettsäuren ca. 10°, SZ. 4,2, VZ. 187,8, Jodzahl 140,0, Unverseifbares 2,1%, AZ. 128,0, l. flüchtige Fettsäuren 0,2%. Längeres Erhitzen auf 200° führt zur Polymerisation wie beim Holzöl, zwischen 280–285°

zers. Trockenkraft entgegen der hohen Jodzahl nicht so gut, jedoch kann es zur Faktisherat. dienen. Extraktionsmehl praktisch geschmacklos, kann verfüttert werden. W. 10,5%, Rohprotein 35,6%, Fett 7,0%, Kohlenhydrate 29,5%, Rohfaser 9,2%, Asche 8,2%, Nährwertverhältnis 1 : 1,3, Futterwert 136. (Bull. Imperial Inst. Lond. 20. 147—52.) GRIMME.

**Afrikanische Ölpalmfrüchte aus Angola.** Beschreibung mehrerer Varietäten von Früchten von *Elaeis guineensis*, *Ebala*, *Sombo* und *Tundron* von den Eingeborenen genannt. Die extrahierten Öle zeigten keine nennenswerten Unterschiede gegenüber solchen von der Goldküste. (Bull. Imperial Inst. Lond. 20. 152—54.) GR.

**Indisches Bienenwachs.** Beschreibung von 23 Proben verschiedenster Herkunft. Die Kennzahlen unterliegen keinen zu großen Schwankungen. D.<sup>15</sup><sub>15</sub> 0,9555 bis 0,9733, F. 60,4—63,8°, SZ. 2,6—7,8, Esterzahl 87,4—96,0, Verhältnis SZ. : Esterzahl 12,2—34,7, Jodzahl 4,5—8,1, SALOMON- und SEABER-Zahl 51—62°, KW-stoffe 6,9—15,7%, unterscheiden sich jedoch von den für Bienenwachs üblichen durch den niedrigeren F., niedrigere SZ. u. höhere Esterzahl. (Bull. Imperial Inst. Lond. 20. 155—62.) GRIMME.

**S. Zipser, Wien, Verfahren zum Extrahieren von Fetten, Ölen usw.** In den ersten einer Reihe miteinander verbundener Extraktoren, pumpt man aus einem Behälter das Lösungsm. ein, von hier leitet man den Extrakt in den zweiten Extraktor und füllt den ersten Extraktor mit frischem Lösungsm. u. s. f. Wenn die Extraktion in dem ersten Extraktor beendet ist, leitet man Dämpfe des Lösungsm. ein, um das Lösungsm. aus dem ersten in den zweiten Extraktor zu drücken. Die Reste des Lösungsm. werden durch Wasserdampf vertrieben; das Dampfgemisch wird zum Anwärmen des Extrakts benutzt, dann kondensiert u. hierauf das Lösungsm. von W. getrennt. Der Extrakt wird durch Dest. vom Lösungsm. befreit. Die ganze Vorr. ist gegen Luftzutritt abgeschlossen. Vor Beginn der Extraktion wird die Luft aus der Vorr. entfernt. (E. P. 183825 vom 21/7. 1922, Auszug veröff. 20/9. 1922. Prior. 27/7. 1921.) G. FRANZ.

**Carl Bosch, Otto Schmidt und Alwin Mittasch, Ludwigshafen a/Rh.,** übert. an: The Chemical Foundation, Inc., Delaware, *Katalysator und Verfahren zu seiner Herstellung.* (A. P. 1391666 vom 4/6. 1914, ausg. 27/9. 1921. — C. 1922. IV. 177. [Badische Anilin- & Soda-Fabrik.] MAL.

**Ludwig Schmidt, Arth, Schweiz, Verfahren zur quantitativen Trennung von Neutralfetten aus ihren Gemischen mit Alkaliseifen.** (D. R. P. 356121 Kl. 23a vom 22/3. 1919, ausg. 18/7. 1922. Holl. P. 7026 vom 16/10. 1919, ausg. 15/5. 1922. — C. 1922. II. 342.) G. FRANZ.

**Carleton Ellis, Montclair, N. J., Verfahren zur Herstellung eines Speisefettes.** Halbfeste Fette werden mit CO<sub>2</sub> imprägniert. (A. P. 1390690 vom 16/4. 1919, ausg. 13/9. 1921.) RÖHMER.

**Carleton Ellis, Montclair, N. J., Verfahren zur Herstellung eines hydrogeniertes Öl enthaltenden Nahrungsmittels.** Eine aus überhydrogeniertem und unterhydrogeniertem Öl bestehende Mischung wird so lange durchlüftet, bis eine weiße, opalartige M. entstanden ist. (A. P. 1390689 vom 23/12. 1913, ausg. 13/9. 1921.) RÖ.

**The Sharples Speciality Company, West Chester, Pennsylvania, Verfahren zum Extrahieren von mit Wasser mischbaren Stoffen aus wässrigen Abfällen.** (Schwz. P. 94232 vom 23/9. 1920, ausg. 17/4. 1922. A. Prior. 11/12. 1918. — C. 1921. II. 419.) KAUSCH.

**G. Schicht, A.-G. und A. Grün, AuBig a. E., Verfahren zur Herstellung von synthetischen Wachsen.** (E. P. 183186 vom 17/3. 1921, ausg. 17/8. 1922. — C. 1922. IV. 268.) G. FRANZ.

**B. J. A. Nijdam, Wageningen, Holland, Verfahren zur Herstellung von Seifen.**

Lsgg. von Seifen aus Fetten, Abfallfetten, Soapstock usw. werden in dünnen Schichten auf erhitze (90—150°) Platten, Walzen gebracht. Man erhält trockene Flocken. Bei Anwendung niedriger Temp. und dickerer Schichten kann man Seifenpasten erhalten, die zu Stücken geformt werden können. (E. P. 183837 vom 26/7. 1922, Auszug veröff. 20/9. 1922. Prior. 1/8. 1921.) G. FRANZ.

Edward Goodrich Acheson, New York, *Verfahren zur Herstellung von Seife*. Man führt Ton durch teilweises Entflocken in den kolloidalen Zustand über, flockt aus und vermischt mit Seife. (A. P. 1419952 vom 5/10. 1920, ausg. 20/6. 1922.) G. FRANZ.

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

Lindon Wallace Bates, Mount Lebanon, N. Y., *Verfahren zum Transport von kohlenstoffhaltigen Materialien*. C-haltige Stoffe werden zu Pulver o. dgl. zerkleinert, mit einem mit einem Stabilisierungstoff (Calciumresinat o. dgl.) behandelten fl. KW-stoff vermischt und die fl. M. durch ein Rohr nach dem Bestimmungsort geleitet. Dort trennt man die festen C-haltigen Materialien und die an sie gebundenen fl. KW-stoffe von dem Überschuß der letzteren. (A. P. 1390230 vom 3/12. 1919, ausg. 6/9. 1921.) RÖHMER.

Francis-Florentin Fournier, Frankreich, Seine, *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs*. (Kurzes Ref. nach E. P. 163042; C. 1922. II. 414.) Nachzutragen ist, daß der Braunkohle nach der Behandlung mit  $H_2SO_4$  oder NaCl vor dem Pressen in Blöcke Anthracenöl zugesetzt wird, wodurch die Heizkraft des Brennstoffs erhöht wird. (F. P. 23750 vom 5/11. 1920, ausg. 15/12. 1921. Zus. zu F. P. 515307.) RÖHMER.

Henry August Mueller, Stockholm, *Verfahren der Brikettbereitung aus Sägespänen, Torf, Kohlepulver und ähnlichen pulverförmigen Stoffen*, bei dem das Rohgut einer Vorbehandlung mit Dampf unterworfen wird, dad. gek., daß durch das Rohgut, zwecks Verdrängung der in ihm enthaltenen Luft, unmittelbar vor dem Einfüllen in die Preßform Dampf, zweckmäßig überhitzter Wasserdampf, hindurchgeleitet wird. — Um die unmittelbare Kondensation des Dampfes zu verhindern, kann das Rohgut vor dem Einleiten des Dampfes vorgewärmt werden. (D. R. P. 358789 Kl. 10b vom 20/6. 1920, ausg. 15/9. 1922. Schw. Prior. 16/2. 1918.) RÖ.

Samuel Cleland Davidson, England, *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs aus Torf*. (Kurzes Ref. nach E. P. 159996; C. 1921. IV. 381.) Nachzutragen ist, daß dem aus feuchtem Torf, trockenem Torfpulver und gelöschtem Kalk bestehenden Gemisch noch fein verteilte Kohle o. dgl. zugeetzt wird. Die Briketts haben dann beim Verbrennen eine leuchtende, gelbe Flamme und sind besonders für Stubenöfen geeignet. (F. P. 527545 vom 23/11. 1920, ausg. 26/10. 1921. E. Prior. 11/12. 1919 und 1/11. 1920.) RÖHMER.

Lindon Wallace Bates, Mount Lebanon, N. Y., *Verfahren zur Herstellung eines Brennstoffs*. (A. P. 1390228 vom 5/8. 1919, ausg. 6/9. 1921. — C. 1921. II. 195.) RÖHMER.

Harry L. Fisher, New York, N. Y., übert. an: S. Sternau & Co., Inc., Brooklyn, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von festen Brennstoffen*. Alkohol, z. B. ein Gemisch von  $CH_3OH$  und  $C_2H_5OH$ , von etwa 4% Wassergehalt wird mit NaOH und Stearinsäure, die frei von Olein- und Palmitinsäure ist, vermischt. (A. P. 1389638 vom 9/4. 1917, ausg. 6/9. 1921.) RÖHMER.

Lindon W. Bates, Mount Lebanon, N. Y., *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffs*. (A. P. 1390232 vom 12/4. 1920, ausg. 6/9. 1921. — C. 1921. IV. 971.) RÖHMER.