

I. Analyse. Laboratorium.

Daqua-Luftfeuchtigkeitsmesser. (Gewerbefleiß 101. 86—87. März. — C. 1922. II. 605.)
JUNG.

G. Ranque, Über eine Quecksilberluftpumpe von geringem Platzbedarf. Aus Glas gefertigte, nach dem Sprengelprinzip bei zirkulierender Quecksilbermasse arbeitende Pumpe, die zur Füllung 400 g Hg erfordert, zur Herst. des Vorvakuums nur einer Wasserstrahlpumpe bedarf, ein Vakuum von etwa $\frac{1}{100}$ mm gibt u., von einem Vorvakuum von 200 mm ausgehend, in einem Rezipienten von 50 ccm Inhalt in $\frac{1}{4}$ Std. Kathodenvakuum erzeugt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1653 bis 1654. 27/6.* 1921.)
KYBOPOULOS.

Kurt Schaefer, Schnellextraktionsaufsatz. Entgegnung auf die Ausführungen von WOLFFRAM (Chem.-Ztg. 46. 93; C. 1922. II. 669) und HAGEN (Chem.-Ztg. 46. 201; C. 1922. II. 842). Die Idee WOLFFRAMS ist bereits bei einem App. von BESSON (Abbildung im Original) und einem im Lehrbuch von HOLDE angegebenen App. verwertet. (Chem.-Ztg. 46. 289. 23/3.)
JUNG.

H. Wolfram, Schnellextraktionsaufsatz. Antwort an SCHÄFER (Chem.-Ztg. 46. 269; vorst. Ref.) und HAGEN (Chem.-Ztg. 46. 201; C. 1922. II. 842). (Chem.-Ztg. 46. 293. 30/3.)
JUNG.

P. Ludwik, Kohäsion, Härte und Zähigkeit. Die drei Grundeigenschaften der Werkstoffe werden erläutert, die Begriffsbest. kritisiert und die verschiedenen Prüfverf. zusammengestellt u. ihr Wert besprochen. Schließlich wird der Begriff der Schmeidigkeit, der die Unsicherheit des Zähigkeitsbegriffs ausschalten soll, und die Feststellung derselben erläutert. (Ztschr. f. Metallkunde 14. 101—10. März. Wien.)
ZAPPNER.

H. Pilon, Radiometallographie. Seit Einführung der Röntgenröhren nach COOLIDGE im Jahre 1914 haben die Röntgenstrahlen für Industrielaboratorien praktische Bedeutung gewonnen, da es möglich ist, mit diesen Röhren je nach Bedarf weiche oder harte Strahlen zu erzeugen. Sie sind so weit evakuiert, daß Ionisation nicht mehr in Frage kommt, ein W-Draht emittiert, durch einen Hilfsstrom beliebig erhitzt, Elektronen. Der Aufbau der Röhre in einem ölgefüllten Bleigefäß wird kurz beschrieben, und die bei der Aufnahme wichtigen Punkte werden erwähnt. An einigen Beispielen wird gezeigt, wie die Radiographie erlaubt, an Metallteilen, die chemisch und metallographisch identisch sind, Fehler im Innern und Inhomogenitäten festzustellen. (Chimie et Industrie 6. 579—82. Nov. 1921.)
ZAPPNER.

Chevenard, Neuer Apparat für die Durchführung der thermischen Analyse in der Technik. (Vgl. Rev. de Métallurgie 17. 687; C. 1921. II. 476.) Der neue App. registriert auf dem Zylinder eines Chronographen die Änderungen der Temp. der zu untersuchenden Substanz und außerdem die thermische Dilatation der Probe. Der App. wird an Hand von Zeichnungen beschrieben, und die aufgenommenen Kurven für unter verschiedenen Bedingungen abgekühlten *Schnellstahl*, *Ni-Cr-Si-Stahl* (0,36% C, 3,2% Ni, 1,4% Cr, 0,9% Si), für einen stark gehärteten *Mn-Stahl* (1,4% C, 2,0% Mn), für einen *Quarzit* von Souvigny und einen *Silikastein* sowie für *Platinist* werden wiedergegeben und erörtert. (Rev. de Métallurgie 19. 39—43. Januar.)
DITZ.

Theodore Lyman, *Die Ausdehnung des Spektrums über die Schumannregion hinaus*. Technische Vervollkommnungen des App., mit dem die Ausdehnung des Spektrums bis λ 600 Å. E. gelungen ist, werden beschrieben; es handelt sich um Herst. eines gasdichten Spektrographen u. Reinhaltung des Gases. Das Spektrum ist nach kurzen Wellen hin begrenzt dadurch, daß sich ein Schleier darüber lagert, herrührend vom Gas im Innenraum des Spektrographen; die elektrische Erregung dieses Gases ist unvermeidlich, da das Vakuumrohr zur Vermeidung eines absorbierenden Fensters mit dem Innenraum in Verb. steht. Die gemessenen Linien werden in einer Tabelle mitgeteilt, bezogen auf die H-Linie 1216,0. Als Füllung werden N_2 , A., H₂ und He benutzt. Jedoch ist die Zuordnung der meisten Linien zu den Atomen sehr ungewiß, ausgenommen die nach dem Vf. benannte H-Serie. (Astrophys. Journ. 43. 89—102.)

OLDENBERG.*

C. M. Sparrow, *Über das spektroskopische Auflösungsvermögen*. Die theoretische Intensitätsverteilung, die ein Spektralapp. von einem engen Dublett liefert, wird künstlich auf folgendem Wege verwirklicht: Die aus der Theorie des App. errechnete Intensitätskurve wird in rechtwinkligen Koordinaten auf schwarzes Papier gezeichnet und das Flächenstück zwischen Abscisse und Kurve ausgeschnitten; diese Schablone, vor einen gleichmäßig hellen Hintergrund gestellt, wird durch eine Zylinderlinse stark verkleinert photographiert. Der Vergleich von Kurve und Photographie liefert eine von willkürlichen Definitionen freie Beurteilung des Auflösungsvermögens. Das Auge sieht das photographierte Dublett noch als aufgelöst, wenn eben die Einsattelung der Intensitätskurve verschwindet. Dies gibt ein theoretisches Auflösungsvermögen um 26% größer als nach RAYLEIGH'S Definition. Das Intensitätsverhältnis der Dublettbestandteile hat hierauf wenig Einfluß. Die Wrkg. einer endlichen Spaltbreite u. der Lichtverluste durch Absorption u. Reflexion wird erörtert. (Astrophys. Journ. 44. 76—86.)

OLDENBERG.*

G. A. Shook, *Ein Differentialspektrophotometer*. Es wird ein App. beschrieben, der als Spektrophotometer, Colorimeter, Pyrometer sowie zur Best. des Reflexionskoeffizienten Verwendung finden kann. (Astrophys. Journ. 46. 305; ausführl. Ref. vgl. Physikal. Ber. 3. 50. Ref. RADEL.)

PFLÜCKE.

C. Leiss, *Apparate für Untersuchungen im Ultraviolett*. Beschreibung eines lichtstarken Ultraviolett-Monochromators und eines Spektralapp. für visuelle Beobachtung ultravioletter Spektren. (Ztschr. f. techn. Physik 2. 280—82. 1921; Physikal. Ber. 3. 50. Ref. v. ANGERER.)

PFLÜCKE.

Elemente und anorganische Verbindungen.

V. Coppetti, *Die Bestimmung der schwefligen Säure*. (Kurzes Ref. nach Ann. Chim. analyt. appl. vgl. C. 1922. II. 177.) Der zu benutzende App. ist in Fig. 88 dargestellt. Der Stutzen *D* wird mit dem Ende des Kühlers verbunden; an das untere Ende *G* wird ein mit $\frac{1}{10}$ -n. Jodlsg. beschickter Kolben von 300 ccm angeschlossen. In den oberen Teil *B* werden bei geschlossenem Hahn *F* 6 ccm $\frac{1}{10}$ -n. $Na_2S_2O_3$ -Lsg. gegeben. Die durch die CO_2 mitgerissenen Mengen streichen nacheinander durch die Röhren *C C C''*, werden absorbiert u. zum Schluß mit der Hauptmenge der Jodlsg. wieder vereinigt. (Ann. des Falsifications 14. 336—39. Sept./Okt. 1921. Montevideo, Oficina di Analysis de las Aduanos.)

MANZ.

Victor Lenher und Martin Tosterud, *Die schnelle Analyse des Kaliumper-*

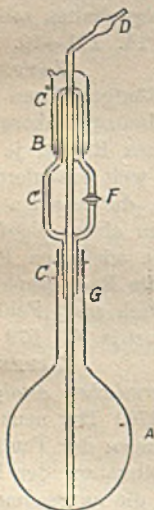


Fig. 88.

chlorats. 0,5 g KClO_4 mengt man in einem Achatmörser innig mit 1,0 g MnO_2 und erhitzt das Gemenge 15 Min. lang in einem Porzellantiegel auf 600—700°. Nach dem Erkalten wird mit h. W. ausgelaut, filtriert und das Chlor titrimetrisch bestimmt. Die Resultate sind infolge eines geringen Verlustes durch Verflüchtigung in der Regel um 0,2—0,3% zu niedrig. Ist eine größere Genauigkeit erwünscht, so erhitzt man das Perchlorat in einem durch einen Asbestpfropf verschlossenen Reagensglas. (Journ. Americ. Chem. Soc. 44. 611—12. März 1922. [8/10. 1921.] Madison [Wisconsin], Department of Chem. Univ. of Wisconsin.) BÖTTGER.

J. W. Bolton und W. T. Sheffield, *Zweckmäßige analytische Methoden.* Angaben über die *Probenahme* und die *Zerkleinerung* der Proben bei *schmiedbarem Guß, Gußstahl* und *Roheisen*. Weitere Angaben über die gewichtsanalytische *Schwefelbest. im Roheisen*. Bei Anwendung von KClO_3 erfolgt auch bei schwefelreichem Fe unter bestimmten Arbeitsbedingungen keine Abscheidung von freiem S. Vorhandenes Ti scheidet sich manchmal aus, und die TiO_2 muß abfiltriert werden. Bei richtiger Durchführung ist das Verf. das genaueste für die Best. von S in Fe und Stahl. Ferner wird die Arbeitsweise und der App. für die *jodometrische Best. des S* beschrieben. CdCl_2 ist der Anwendung von Zn-Salzen oder Alkalilaugen vorzuziehen. Zur Zers. des Fe wird HCl (1:1), bei Fe mit größerem Gehalt an gebundenem C wird konzentriertere HCl verwendet. Bei der *Best. des Si* wird das Fe mit einem Gemisch von verd. H_2SO_4 u. HNO_3 behandelt, die H_2SO_4 schließlich abgeraucht, mit konz. HCl zur Trockne eingedampft, mit verd. HCl bis zum Lösen der Fe-Salze erhitzt. SiO_2 wird filtriert, Fe-frei gewaschen, verglüht, gewogen, mit $\text{HF}\cdot\text{H}_2\text{SO}_4$ abgeraucht, geglüht und wieder gewogen. Über die Durchführung der Lsg. des Fe, der Filtration und des Waschens der SiO_2 und des Verglühens im Muffelofen werden Einzelheiten mitgeteilt. *Best. des Mn.* Im Gußeisen ist das Mn als MnS , als Mn_3C oder als Fe-Mn-Doppelcarbid vorhanden. Das Mn wird zu HMnO_4 oxydiert und diese mit Na_2AsO_5 -Lsg. titriert. Als Oxydationsmittel wird Na-Bismutat empfohlen. Nach dem Auftreten der Rotfärbung soll die Lsg. rasch gekühlt werden und nicht zu lange stehen. Überschüssige HNO_3 zers. HMnO_4 , besonders bei größerer Konz. derselben. Die Na-Arsenitlsg. wird gegen eine Standardprobe eingestellt, nicht direkt gegen KMnO_4 . Beschreibung der Bismutat-, der Persulfat- und der Bleiperoxydmethode zur *Best. des Mn im Stahl*. Die Bismutatmethode ist (bei Abwesenheit von HCl) am genauesten u. vom Bureau of Standards der Vereinigten Staaten und von verschiedenen anderen Seiten als Standardmethode empfohlen worden. Die Bleiperoxydmethode ist nicht allgemein anwendbar. Ferner werden die Methoden zur *Best. des P* beschrieben, und zwar zunächst die alkalimetrische; 0,5 g Gußeisen oder 2 g Stahl werden in HNO_3 gel. (bei Gußeisen hierauf filtriert und mit verd. HNO_3 gewaschen), mit KMnO_4 -Lsg. oxydiert, FeSO_4 -Lsg. bis zum Verschwinden des Nd. zugefügt, NH_3 solange tropfenweise zugefügt, als noch Lsg. des $\text{Fe}(\text{OH})_3$ erfolgt, hierauf mit Molybdatlsg. gefällt, im Goochtiiegel in der üblichen Weise filtriert, mit verd. HNO_3 und hierauf mit KNO_3 -Lsg. neutral gewaschen. Nd. (mit Asbest) wird in das Fällungsgefäß zurückgebracht u. alkalimetrisch bestimmt. Schließlich wird die Best. des *Gesamt-C* im grauen Eisen durch Verbrennung in einer an Hand einer Zeichnung beschriebenen Apparatur besprochen. (Foundry 49. Beilage 405—10. 15/11.—15/12. 1921. 50. Beilage 411—18. 15/1.—15/2. 1922.) DITZ.

Pierre Thomas und Georges Carpentier, *Ein sehr empfindliches Reagens für Kupfer: das Kastle-Meyersche Reagens.* Die alkal. Lsg. des Phenolphthaleins ist bis jetzt allgemein zum Nachweis von Blut verwendet worden. LABAT (Gazette des Sciences médicales de Bordeaux 1908. Nov.) bemerkte, daß dieses Reagens mit Glycerin in Ggw. von Cu eine rote Färbung gibt. Vf. zeigen, daß eine wss. Lsg.,

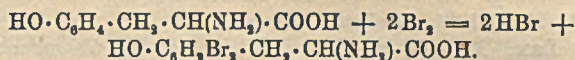
welche nur 10^{-8} Tle. Cu enthält, mit dem KASTLE-MEYERschen Reagens versetzt eine merkbare rosa Färbung aufweist. — Um diese Rk. zu erhalten, muß mit großer Vorsicht gearbeitet werden. Das benutzte W. soll in Glasgeräten dest., Reagensgläser müssen vorher mit Säuren gewaschen und mit dest. W. ausgespült werden. Die Cu-haltige Lsg. wurde mit äußerst reinem elektrolyt. Cu hergestellt. Mit sämtlichen Reagenzien wurden blinde Verss. ausgeführt. 10 ccm einer Lsg. werden mit 4 Tropfen des üblich hergestellten Reagenses u. mit 1 Tropfen O_2 enthaltendem (5—6 Vol.) W. versetzt. Die Rk. tritt für 10^{-8} Cu sofort auf, für 10^{-7} nach 15—20 Sekunden, für 10^{-6} erst nach einigen Minuten. — Diese empfindliche Rk. des Cu könnte, nach Meinung der Vf., die bei der Benutzung des KASTLE-MEYERschen Reagenses auftretenden Fehler (u. a. von LABAT und SARTORY erwähnt) erklären, da ja das z. B. im Laboratorium des PASTEURschen Instituts hergestellte dest. W. noch 10^{-6} Cu enthält. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1032—85. 23/11.* 1921.) SZEGÖ.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

Otto Fürth und Walter Fleischmann, *Über die Ermittlung des Tyrosin-gehaltes von Proteinen.* Vf. unterziehen die verschiedenen Methoden zur Best. des Tyrosins, die bekanntlich zuweilen stark untereinander abweichende Werte liefern, einer vergleichenden kritischen Unters. — 1. Das colorimetrische Verf. von FOLIN und DENIS zeigt nur in einem Konzentrationsbereich von 0,005—0,020% Tyrosin annähernde Proportionalität zwischen Konz. und Färbungsintensität (Fehlerbreite 5 bis 30%). Im Casein wurden nach dieser Methode 6,1—6,5% Tyrosin gefunden (gravimetrisch 4,5%), im Fibrin 11% (gravimetrisch 10,5%). In allen anderen Fällen erscheinen die nach FOLIN-DENIS ermittelten Zahlen sehr erheblich, meist um ein Vielfaches, größer als die gravimetrischen Zahlen. Auf die diesen Unterschied verursachende Substanz wurde ohne Erfolg gefahndet. Durch Phosphorwolframsäure wird sie nicht gefällt. Glucosamin u. Cystin geben mit dem FOLINschen Reagens ebenfalls eine schwache, aber deutliche Rk. Merkwürdigerweise wird durch Eindampfen des salzsauren Eiweißhydrolysats der Tyrosinwert beträchtlich erhöht. — 2. Viel zuverlässigere Resultate ergab das Br-Additionsverf.

Substanz	FOLIN	Gravim.	Br-Add.	MILLON	Diazo
Casein	6,5	4,5	5,3	3,5	5,5
	6,2	4,5	5,2	—	—
	6,1	—	4,7	—	—
Fibrin	7,5	3,3	4,7	4,0	4,4
	8,5	3,5	—	—	—
	—	3,8	—	—	—
Legumin	5,5	1,5	2,1	3,5	—
	4,5	2,4	—	—	—
Conglutin	6,0	—	—	—	—
	5,0	—	4,7	3,7	—
Ovalbumin	6,0	1,1	6,0	4,5	5,0
	—	1,8	—	—	—
Blutalbumin	6,5	2,0	6,0	3,5	4,0
	—	2,5	5,0	—	3,4
Keratin A	6,5	4,6	7,1	7,7	6,0
	6,7	—	9,4	—	—
„ B	6,3	3,6	8,7	—	6,2
	7,9	—	10,2	—	—
Gelatine	0	0	0	0	0
Amyloid (EPPINGER)	—	—	7,9	—	7,6
Seidenfibrin	11,0	10,5	11,0	8,0	10,0

von MILLAR, das auf der quantitativ nach folgender Gleichung verlaufenden Rk. beruht:



Der Br-Überschuß wird nach Zusatz von KJ mit Thiosulfat titriert. Die Methode gibt besonders gute Werte, wenn nach der Säurehydrolyse und nach Fällung mit Phosphorwolframsäure der Überschuß der letzteren mit Barytwasser entfernt worden ist. Aber auch auf diesem Wege wurden bei manchen Eiweißstoffen Zahlen erhalten, die ganz bedeutend größer waren als die gravimetrisch bestimmten. *Oxyprolin* ist nicht für diesen Unterschied verantwortlich zu machen, da es nicht mit Br reagiert. — 3. Zur weiteren Orientierung wurden die auf der MILLONschen Rk. aufgebaute Methode von WEISS und die Diazork. herangezogen. Der nach den verschiedenen Methoden gefundene Tyrosingehalt einiger Eiweißstoffe ist in der obigen Tabelle aufgeführt. In den Fällen, in denen die angegebenen Verf. übereinstimmende Werte ergeben, darf man den ermittelten Tyrosingehalt als gesichert betrachten. (Biochem. Ztschr. 127. 137—49. 28/2. 1922. [16/10. 1921.] Wien, Univ.)

OHLE.

Heinrich Lüers, *Studien über die Reifung der Cerealien*. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1922. 35—39. 1/3. 43—44. 15/3. — C. 1920. IV. 272.)

RAMMSTEDT.

Karl Glässner, *Eine neue Pepsinbestimmungsmethode*. Sie beruht auf der Verdauung von Globin, das aus HCl-Lsg. mit NH_3 gefälscht wird, ohne daß es sich in Ggw. von NH_4Cl bei einem Überschuß von NH_3 wieder auflöst. Die von STRAUSS u. GRÜTZNER (Ztschr. f. physiol. Ch. 112. 167; C. 1921. I. 910) beschriebene Darst. von Globin aus Blut wird modifiziert. (Biochem. Ztschr. 127. 312—15. 28/2. 1922. [19/12. 1921.] Wien, Physiol. Inst.)

OHLE.

J. Lindhard, *Colorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration in sehr kleinen Mengen Blut durch Dialyse*. Vf. hat die Methode von DALE u. EVANS (Journ. Gen. Physiol. 54. 167; C. 1921. IV. 400) so modifiziert, daß 0,2 ccm Blut zur Best. genügen. Er beschreibt einen kleinen App., in dem 30 Minuten lang dialysiert wird. Als Indicator wird 0,01%ig. Phenolsulfonphthaleinlg. benutzt und mit einer Farbenskala verglichen, die aus den SÖRENSSchen Phosphatgemischen so hergestellt wird, daß die Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Nuancen 0,05 p_{H} beträgt. Bei einiger Übung läßt sich gegen einen weißen Hintergrund noch eine Differenz von $p_{\text{H}} = 0,01$ ablesen. Um sich gegen Verlust von CO_2 zu schützen, kann man das Dialysat mit Paraffinöl verschließen. Als äußere Fl. werden 0,15—0,2 ccm 0,1%ig. NaCl-Lsg. benutzt. So kleine Mengen Blut können bequem aus der Fingerkuppe entnommen werden, Hirudin wird zugesetzt. Die Resultate sind befriedigend. (C. r. du Lab. Carlsberg 14. Nr. 13. 1—13. [18/3.] 1921. Carlsberg Lab.)

SCHMIDT.

A. Bach und Sophie Zubkova, *Über die Fermentzahlen des Blutes. I. Quantitative Bestimmung der Katalase, der Protease, der Peroxydase und der Esterase in einem Blutstropfen*. 1 Tropfen Blut wird mit 20 ccm dest. W. verd. (1:1000), mit Perhydrol $\frac{1}{2}$ Stde. bei 37° stehengelassen und nach Ansäuern mit 0,1-n. KMnO_4 titriert. Kontrolle mit gekochter Blutlg. (Katalasezahl). Wenn vor Zusatz von H_2O_2 die Blutlg. $\frac{1}{2}$ Stde. auf 37° erwärmt war, hat die Protease die Katalase zum Teil zerstört (Proteasezahl). — Im verd. Blut tritt die Peroxydasewrkg. allein ohne Hämoglobinwrkg. zutage: 1 ccm Blutlg., 7 ccm W., 1 ccm 0,1%ig. Guajaklg., 1 ccm 1%ig. H_2O_2 bei Zimmertemp. $\frac{1}{2}$ Stde. Colorimetrischer Vergleich mit Leg. aus 10 Eiereiweiß, 5 NaOH, 2 CoNO_3 in 250 W. nach $\frac{1}{2}$ Stde. Kochen u. Filtration in zugeschmolzenen Röhren. Einstellung auf 0,05 mg völlig oxydiertes Guajak in 10 ccm in der stärksten Verdünnung (1—5 ccm 0,005%ig. Guajaklg.). Die Blutperoxydase ist gegen Temp. von 37° unempfindlich. — Esterasebest. mit 5 ccm

frischer 4%ig. Thiocollsg. auf 1 ccm Blutlg. mit 2 ccm W. u. 1 ccm H_2O_2 . Kontrolle mit gekochter Blutlg. N. Wert 50—120 Tausendstel.-mg. (Biochem. Ztschr. 125. 283—91. 18/12. [29/9.] 1921. Moskau, Biochem. Inst.) MÜLLER.

Heinrich Lax, *Methode zur Mikrobestimmung des Gesamtacetons im Harn*. Zwei Kolben werden hintereinander geschaltet, 2 ccm Harn mit 3 Tropfen 80%ig. Essigsäure im ersten Kolben gekocht, das Destillat geht in den zweiten Kolben mit 1—2 ccm dest. W. und 2 Tropfen konz. HCl, wo es auch erhitzt wird, und von da in Eis — gekühlte 30 ccm dest. W. — Kochen etwa 5 Minuten. Nach Zugabe von $\frac{1}{30}$ -n. J-Lsg. und NaOH und dann HCl im Überschuß Rücktitration des J-Überschusses. (Biochem. Ztschr. 125. 262—64. 18/12. [29/9.] 1921. Budapest, Liget-Sanatorium.) MÜLLER.

Ed. Weill, A. Dufourt und X. Chahovitch, *Verwertung der Pandyschen Reaktion als Diagnosticum bei Meningitiden und funktionellen meningealen Störungen*. Die PANDYSche Rk. ist bei allen Fällen von tuberkulöser,luetischer, aseptischer Meningitis (die letzte nach Rachianästhesie mit Stovain) und von Meningismus positiv, bei funktionellen meningealen Störungen negativ. Sie ist besonders bei Kindern wertvoll. (C. r. soc. de biologie 86. 451—52. 25/2. [20/2.]* Lyon, Lab. der Kinderklinik.) MÜLLER.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Hermann Kraus, *Kühlung heißer Räume durch Einführung warmer Luft*. Die *Kühlung heißer Räume* wird wirksamer durch Einführung angewärmter, mit W. gesätt. Luft als k., wenig Feuchtigkeit enthaltender Luft erzielt. (Techn. u. Ind. 1922. 66. 29/3.) JUNG.

Tern, *Feuerlöscheinrichtungen*. Im Anschluß an eine Betrachtung des Brandes der SAROTTI-A.-G. empfiehlt Vf., statt der *Minimaxapparate Kohlendioxidflaschen* bereit zu halten, die mit einer knrzen Metallschlauchleitung versehen sind und schon in vielen Fällen hervorragende und sichere Dienste geleistet haben. (Seifensieder-Ztg. 49. 88. 2/2.) FONROBERT.

Lindner, *Feuerbekämpfung mit Handfeuerlöschern und mit Kohlendioxid*. Entgegen der Ansicht von TERN (Seifensieder-Ztg. 49. 88; vorst. Ref.) rühmt Vf. die Handfeuerlöschapp., die schon in sehr vielen Fällen sich bewährt hätten, während CO_2 aus Bomben nur dann günstig wirken kann, wenn sie in von der Luft abschließbaren Räumen zur Wrkg. kommen und nicht Luft mitreißen kann und so geradezu das Feuer anfacht. Letzten Endes bleibt W. das beste Mittel zur Löschung von Feuer, und es sollte überall für W. in genügenden Mengen gesorgt werden, auch sollte die Anwendung von Handfeuerlöschern nicht die sofortige Alarmierung der Feuerwehr ausschließen. (Seifensieder-Ztg. 49. 226.) FONROBERT.

W., *Die explosions- und feuersichere Lagerung von feuergefährlichen Flüssigkeiten*. Eine neue Schutzgasanlage. Bei der von den „Carba“-Werken erstellten automatischen Schutzgasanlage zur *feuersicheren Lagerung von feuergefährlichen Fl.* sind alle nicht mit Fl. gefüllten Hohlräume von einem inerten Gas (CO_2) ausgefüllt; das Schutzgas steht nicht unter Druck; das Schutzgas wird gleichzeitig als Fördergas verwendet. (Technik u. Ind. 1922. 67—69. 29/3.) JUNG.

Tetralin G. m. b. H., Berlin, *Lösungsmittel für Harze, Fette, Wachse, Kohlenwasserstoffe, Kautschuk, Farben usw.* Als Ersatz für Terpentinöl verwendet man teilweise oder vollständig *hydriertes Kienöl* zur Herst. von *Ölfarben, Schuhputz, Bohnermassen* usw., zum Extrahieren von *Ozokerit, Kautschuk, äth. Ölen* usw. F. P. 531742 vom 8/3. 1921, ausg. 19/1. 1922. D. Prior. 8/12. 1920.) G. FRANZ.

Porcelaine Théodore Haviland, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Filtern für saure oder alkalische Flüssigkeiten*. Man verwendet als Filtermaterial

die zerkleinerten und abgeseihten Teile von Behältern aus widerstandsfähiger Erde, die man zum Glühen von Porzellan oder dgl. früher verwendet hat. (F. P. 522899 vom 30/8. 1918, ausg. 8/8. 1921.) KAUSCH.

Gesellschaft für Lindes Eismaschinen A.-G., Deutschland, *Verfahren zur Zerlegung von Luft oder anderen Gasgemischen.* (F. PP. 23180 und 23181 vom 30/6., bezw. 2/7. 1917, ausg. 18/10. 1921. D. Priorr. 21/1. 1916, bezw. 18/9. 1916. Zuss. zu F. P. 506696. — C. 1921. IV. 1302 und 1919. IV. 595.) KAUSCH.

E. Barbet et Fils et Cie., Frankreich, *Anordnung von besonderen Regulatoren an Rektifikationsapparaten für flüssige Luft oder andere verflüssigte Gase.* Bei der Gewinnung von N_2 , O_2 und Ar_2 aus fl. Luft sichert man die Beschickung der Rektifikationskolonnen mit fl. Luft mit Hilfe des im unteren Teil der Kolonne in einer Rohrschlange verflüssigten N_2 in einem einzigen Rekuperator. (F. P. 23346 vom 11/2. 1920, ausg. 2/11. 1921. Zus. zu F. P. 497747.) KAUSCH.

V. Anorganische Industrie.

Robert S. Perry, Cave Spring, Ga., **Paul W. Webster**, Pelham Manor, und **Vern K. Boynton**, New York, übert. an: **Perry & Webster, Inc.**, New York, *Verfahren zur Gewinnung von Schwefel.* Man leitet ein Gemisch von Gangart, S_2 und W. durch ein Bad von geschmolzenem S_2 . Letzterer nimmt den S_2 des Gemisches auf, während die Gangart und das W. abfließen. (A. P. 1408467 vom 9/7. 1920, ausg. 7/3. 1922.) KAUSCH.

James T. Fenton, Salt Lake City, Utah, *Verfahren zum Gewinnen von Schwefel.* Schwefelerze werden in zerkleinertem Zustande in eine Verdampfkammer durch eine h. elastische Substanz bei einer über dem Kp. des S_2 liegenden Temp. eingeführt; die Substanz verläßt den Raum beladen mit dem S_2 -Dampf. (A. P. 1409338 vom 9/2. 1921, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

David Mc Gregor Rogers und **Arthur Thomas Masterman**, London, *Elektrolytischer Apparat zur Herstellung von Hypochloritlösungen.* Der App. besitzt einen Rahmen, in dem sich Elektroden mit durchlochten Platten zwischen den anliegenden Flächen der verschiedenen Pole befinden und der am Boden und den entgegengesetzten Enden der Elektroden offen ist. (E. P. 175390 vom 12/11. 1920, ausg. 16/3. 1922.) KAUSCH.

Karl P. Mc Elroy, Washington, übert. an: **Ferro Chemicals, Inc.**, Washington, *Verfahren zum Binden von Stickstoff.* Man läßt auf ein Gemisch von CO und H_2 enthaltenden Gasen einen die CO_2 zersetzenden, erhitzten Katalysator einwirken. Mit Hilfe des vorhandenen Wasserdampfes werden flüchtige N_2 -Verbb. gebildet u. diese zwecks Absorption durch H_2SO_4 geleitet. (A. P. 1408754 vom 27/2. 1918, ausg. 7/3. 1922.) KAUSCH.

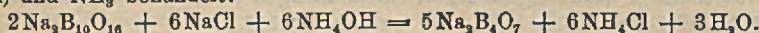
Francis J. du Pont, Wilmington, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Stickoxyden aus atmosphärischer Luft.* Das Gemisch von N_2 und O_2 wird der Einw. eines elektrischen Lichtbogens ausgesetzt und die Reaktionsgase werden nach ihrer Kühlung nach dem Reaktionsraum zurückgeführt, um eine plötzliche Abkühlung frischer mit dem Lichtbogen behandelter Gase zu bewirken. Der App. besteht aus einem Rohr mit Gaseinleitungsöffnungen, einem erweiterten Teil und sich in dem Rohr entlang erstreckenden Elektroden. (A. P. 1370295 vom 15/7. 1919, ausg. 1/3. 1921.) KAUSCH.

Charles Léopold Mayer, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Chlorammonium aus Chlor, Stickstoff und Wasserstoff.* Man verwendet bei der direkten Herat. von NH_4Cl aus den Elementen unter der Einw. elektrischer Entladungen trockne Gase, beschränkt die anzuwendende Cl_2 -Menge, ersetzt gegebenenfalls das Cl_2 durch gasförmige HCl , bringt dunkle elektrische Entladungen zur Anwendung

nd vergrößert den Abstand zwischen den beiden leitenden Flächen des App., wobei man das zirkulierende Gasgemisch zwischen diesen Flächen Kathoden- oder Röntgenstrahlen aussetzt, um seine Leitfähigkeit zu steigern. (F. P. 22198 vom 26/6. 1916, ausg. 14/5. 1921. Zus. zu F. P. 480 232.) KAUSCH.

Foord von Bichowsky und John Harthan, Glendale, Calif., *Verfahren zur Herstellung von Titanstickstoffverbindungen*. Man erhitzt Ilmenit mit einem O_2 -Salz, ausgenommen Alkalithionat, in einer zur Überführung des gesamten Ilmenits in ein Titanat unzureichenden Menge mit Kohle in Ggw. von N_2 . (A. P. 1408661 vom 25/10. 1920, ausg. 7/3. 1922.) KAUSCH.

Andrew Kelly und Robert Bruton B. Walker, London, *Verfahren zur Herstellung von Borax und Borsäure*. Natriumpentaborat wird mit einem Natriumsalz (NaCl) und NH_3 behandelt:



Aus der Borax enthaltenden Mutterlauge wird das NH_3 unter B. von H_2BO_3 durch Dest. regeneriert. (E. P. 175201 vom 3/3. 1921, ausg. 9/3. 1922.) KAUSCH.

John Harger und Woodcroft Manufacturing Company Limited, Liverpool, *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff und Gemischen von Wasserstoff und Stickstoff*. Beim Wasserdampf-Fe-Prozeß wird Generatorgas zur Red. des Fe-Materials benutzt u. das Abgas dieser Operation allein oder gemischt mit Generatorgas nach dem Abkühlen in einer oder mehreren Maschinen zur Krafterzeugung verwendet. Die Abgase dieser Maschinen werden allein oder gemischt mit Luft usw. zur Heizung der das Fe-Material enthaltenden Retorten verwendet. (E. P. 175501 vom 30/12. 1920, ausg. 16/3. 1922.) KAUSCH.

Charles F. Runey, Hoffland, Nebr., und John H. Show, Los Angeles, Calif., übert. an: **Potash Reduction Company, Hoffland**, *Verfahren zum Behandeln von Alkalisalzen oder solche enthaltenden Laugen*. Die hauptsächlich Alkalicarbonat enthaltenden Laugen werden eingedampft, bis die ausfallenden Salze unter 0,6% Cl_2 zeigen; dann werden diese Salze von der Fl. getrennt, wieder in W. gel. und Na_2CO_3 aus der erhaltenen Lsg. zum Auskristallisieren gebracht. (A. P. 1409784 vom 30/3. 1921, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

Walter Glaeser, Brooklyn, *Verfahren zum Extrahieren von löslichen Kaliverbindungen von Kali enthaltenden Silicaten*. Man mahlt das Kali enthaltende Mineral sehr fein, mischt es mit Na_2SO_4 und Kalk, erhitzt das Gemisch auf etwa 800° in einem geschlossenen Raum, laugt das l. K_2SO_4 aus und läßt es aus der Lsg. auskristallisieren. (A. P. 1409139 vom 1/3. 1920, ausg. 7/3. 1922.) KAUSCH.

Edson Ray Wolcott, Los Angeles, Calif., *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumchlorid*. (E. P. 175 006 vom 1/11. 1920, ausg. 9/3. 1922. — C. 1922. II. 127.) KAUSCH.

Camille Clerc und Armand Nihoul, Frankreich, *Verfahren zur Extraktion der Magnesia aus Dolomiten*. Dolomit wird geglüht, dann das erhaltene Prod. mit einer Ca-Salzlsg. oder einer ein in W. l. Salz bildenden Säure und hierauf das Gemisch mit CO_2 behandelt. (F. P. 519225 vom 6/7. 1920, ausg. 7/6. 1921.) KA.

Friedrich Carl Wilhelm Timm, Hamburg, *Verfahren zum Gewinnen von Zinkoxyd aus zinkhaltigen Stoffen, insbesondere Schlacken*. (A. P. 1409318 vom 29/4. 1913, ausg. 14/3. 1922. — C. 1914. II. 186.) KAUSCH.

Walter Leslie Coursen, Palmerton, Penns., übert. an: **The New Jersey Zinc Company**, New York, *Verfahren zur Herstellung von Zinkoxyd*. (A. P. 1372486 vom 28/6. 1920, ausg. 22/3. 1921. — C. 1921. IV. 1062.) KAUSCH.

Emanuel Kardos, Newark, N. J., übert. an: **Metal & Thermit Corporation**, Chrome, N. J., *Verfahren zum Gewinnen reiner Zinklösungen*. Die durch andere Metalle verunreinigten Zn-Lsgg. werden mit Zn und einem elektronegativen Metall

behandelt; es fallen dann die gegenüber Zn elektronegativen Metalle aus. (A. P. 1409727 vom 20/12. 1919, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

C. Engelhard, *Doppelkapselklappe*. Durch die Doppelkapselklappe wird während eines *Entleerungsvorgangs* (z. B. von *Kalkschachtöfen* oder *Flugstaub-sammlern*) ein staub- und gasdichter Abschluß ermöglicht dadurch, daß zwei übereinander angeordnete, sich abwechselnd öffnende und schließende Kapselklappen von flacher Kalottenform gegen schalltrichterartig erweiterte Auslaufstutzen gedrückt werden, deren größter Kreis außen einen elastischen Dichtungsring trägt. — *Abbaumaschine*. Die *Abbaumaschine*, Patent LIEBSCHER, zum *Abbau* von *Ton- und Lehmwänden* besitzt rotierende Fräser mit Messern aus zähem Stahl; das abgelöste Material wird von einem Becherwerk aufgenommen. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 155—56. 31/3. Bernburg.) JUNG.

H. T. Bellamy, *Ein kleiner Glaswannenofen*. Vf. beschreibt einen 0,127 cbm Glasschmelze fassenden, im Schnitt vorgeführten Ofen für 227 kg tägliche Leistung. Das Gewölbe besteht aus $ZrSiO_4$ -Steinen mit 5% Ton enthaltendem $ZrSiO_4$ -Mörtel. Der Gasverbrauch für 24 Stdn. ist ungefähr 680 cbm mit je 2671 WE. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 157—60. März. [25/1.] Western Electric Co., Inc.) MOYE.

B. Bogitch, *Über die Ausdehnung einiger feuerbeständiger Stoffe bei hohen Temperaturen*. Die Messungen wurden an Probeziegeln von 9—10 cm Länge und 3—4 qcm Querschnitt ausgeführt, die in einem kleinen Laboratoriumsofen auf 1500° zusammen mit einem etwas längeren Stab aus geschmolzenem Quarz erhitzt wurden. Die folgenden Stoffe wurden untersucht: Geschmolzener Bauxit, Ton, Chromit, Quarz, Magnesia; ihre Zus. wird angegeben. Die geringste Verlängerung zeigt der Bauxit, der sehr viel Al_2O_3 , aber nur wenig SiO_2 enthielt. Er eignet sich daher besonders zum Bau von Öfen, die in kurzer Zeit bedeutende Unterschiede der Temp. ertragen müssen. Aus den gezeichneten Kurven (Temp. als Abscissen, lineare Ausdehnung eines 10 cm langen Ziegels als Ordinaten) geht hervor, daß das Verh. des Quarzes (wegen seiner Umwandlung in Christobalit) am wenigsten regelmäßig ist. Öfen aus diesem Material müssen daher sehr langsam (um weniger als 50° in der Stde.) angeheizt werden. Die Ausdehnung der Tonziegel liegt zwischen derjenigen der Ziegel aus Bauxit und Quarz; sie sind, namentlich die an Tonerde reichen, besonders zum Bau für unterbrochenen Betrieb geeignet. Die Kurven für Chromit u. Magnesia lassen eine sehr starke Verlängerung dieser Stoffe erkennen, die bei dem ersten noch größer ist als beim letzteren. Beide sind daher nur für Öfen mit ununterbrochenem Betrieb geeignet. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1358—60. 19/12.* 1921.) BÖTTGER.

B. Haas, *Vibrieren der in Eisenbeton hergestellten Decken, Fußböden und Wände von Betriebsgebäuden*. An dem Beispiel der Bleichholländer in Zellstoffabriken wird vom Vf. gezeigt, daß das Vibrieren der in *Eisenbeton* hergestellten Decken, Fußböden und Wände zu erheblichem Mehraufwand an Kraft und schädlicher Materialabnutzung führt. (Chem.-Ztg. 46. 289—90. 30/3. Leipzig.) JUNG.

H. Spurrier, *Vorschlag neuer Verfahren für die Herstellung von Trockenpreßmassen*. Zur Ersparung von Zeit und Kosten, sowie zur genaueren Kontrolle der Feuchtigkeit soll das gewöhnliche Herstellungsverf. geändert werden, indem der Ton — statt ihn zunächst zu trocknen, schwach anzufeuchten, zu lagern, zu kneten und zu mahlen — zunächst in der HARDINGESCHEN Flintsteinmühle mit selbsttätiger Beschickung zu Schlicker vermahlen wird. Aus der Mühle soll der Schlicker durch einen Trichter mit Magnetscheidung und dann durch ein Feinsieb (lawn) in den Mischer fließen u. von ihm zur Filterpresse gelangen, die möglichst gut entwässerte Tonkuchen liefert. Die Preßkuchen werden nun in einer Trockenvorr. bis auf 16%

W. getrocknet, sogleich im Desintegrator zerkleinert und verpreßt. — Die Desintegratormahlung aber will der Vf. nach einem neuesten Verf. mit Heißluftbehandlung des herausfallenden Mahlgutes verbinden. (Journ. Amer. Ceram. Soc. 5. 151 bis 156. März. [30/1.]) MOYE.

F. E. Wright, *Bemerkung über die Bestimmung der relativen Ausdehnungen der Gläser*. Mit einem einfachen Polarisationsapp., wie er zur Best. der Spannungen verwendet wird, läßt sich auch die relative Ausdehnung zweier verschmolzener Glasstücke ermitteln. Es ist dies von Bedeutung für die Beurteilung des Charakters der Schlieren im Glas; bei zwei Gläsern, die in Röhren- oder Stabform vorliegen, kann die Prüfung in der Weise ausgeführt werden, daß die zu prüfenden Stücke in einem Mekerbrenner verschmolzen u. dann in einem Flüssigkeitsbad von nahezu gleichem Brechungsindex beobachtet werden. Die Verteilung der Interferenzfarben bei Anwendung einer Quarzplatte, die die empfindliche Farbe ergibt, läßt Zug- oder Druckspannung der Außenschicht und damit die relative Ausdehnung erkennen. (Journ. opt. Soc. 5. 453–60. 1921.) SCHULZ.*

Eugene C. Sullivan und William Chittenden Taylor, übert. an: Corning Glass Works, Corning, N. Y., *Gläser*, welche mehr als 70% SiO_2 , mehr als 20% Na_2CO_3 , mehr als 1% Al und 7–12% der 2-wertigen Elemente der zweiten Gruppe des periodischen Systems enthalten. (A. P. 1408145 vom 16/12. 1920, ausg. 28/2. 1922.) KÜHLING.

William Feldenheimer und Walter William Plowman, Holborn, *Verfahren zum Behandeln von Ton*. Ton wird durch eine wssr. Lsg. von Natriumresinat entflockt. (E. P. 175050 vom 8/11. 1920, ausg. 9/3. 1922.) KAUSCH.

Arthur Percy Morris, England, *Verfahren zur Herstellung von Töpferwaren*. Um schwarze Burmeser Töpferwaren zu verzieren, die durch Ruß schwarz gefärbt sind, oxydiert man einen Teil des auf der Oberfläche der Waren befindlichen C (mit Hilfe von KClO_3), sodaß an den so behandelten Stellen die Färbung des Tones zum Vorschein kommt. (E. P. 521245 vom 27/7. 1920, ausg. 15/8. 1919.) KAUSCH.

Knut O. Dufva, St. Paul, Minn., *Zementierungsmischung*. Zerkleinerte Metallteilchen, gepulverter Korund und ein Bindemittel werden zu einer erhärtenden und verktittenden M. gemischt. (A. P. 1407194 vom 13/5. 1918, ausg. 21/2. 1922.) KÜH.

E. Justin-Mueller, Frankreich, *Verfahren, die Geschwindigkeit des Bindens und Erhärtens von Kalk zu erhöhen*. Dem Kalk setzt man eine Lsg. des Sulfats des Al oder Mg und gegebenenfalls eine geringe Menge eines Chlorids (NaCl) zu. (E. P. 521789 vom 20/1. 1919, ausg. 19/7. 1921.) KAUSCH.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Albert Portevin, *Dimítri Constantinovitch Tschernoff* †. (1839–1921). Beschreibung des Lebenslaufes des am 2/1. 1921 verschiedenem, bekannten Metallurgen und Würdigung seiner Arbeiten. (Rev. de Métallurgie 19. 59–60. Jan.) DITZ.

Fr. Zimmer, *Kranke Metalle*. Die Korrosion von Fe u. Zn wird kurz gestreift, etwas ausführlicher werden die Zinnpest, Ausblühungen auf Al und die als Korrosion zu betrachtende Pb-Krankheit behandelt. (Metall 1922. 45–47. 25/2. Tempelhof.) ZAPPNER.

J. Seigle, *Allgemeine Betrachtungen über die Zusammensetzung des Hochofengases*. (Vgl. Rev. de Métallurgie 18. 81. 608; C. 1921. IV. 252. 1922. II. 409.) Berechnungen und graphische Darst. der Zus. des Hochofengases, Vergleich der thermischen Verhältnisse mit dem Verhältnis von CO , zu CO_2 . (Rev. de Métallurgie 19. 11–36. Jan.) DITZ.

Die Kontrolle des Windes im Kupolofen. Für die Kontrolle ist die Ermittlung

der Luftmenge von größter Wichtigkeit. Das Vol. der durch den Ofen geführten Luft läßt sich, wie näher erörtert wird, durch die Windpressung nicht ermitteln, wohl aber durch Best. der Luftgeschwindigkeit für einen bestimmten Querschnitt der Windform, z. B. mit Verwendung der Pitötöhre. Die Art der Durchführung der Messung wird näher beschrieben. (Metal Ind. [London] 20. 65—67. 20/1.) DITZ.

Friedrich Körber und Arthur Dreyer, *Über Blaubrüchigkeit und Altern des Eisens*. (Vgl. KÖRBER, Festschrift Kaiser WILHELM-Gesellschaft 138; C. 1921. IV. 1212.) Um zu prüfen, ob die Blaubrüchigkeit des Eisens mit den Anlaß- und Alterungserscheinungen wesensgleich ist, wird das Versuchsmaterial, ein weiches Flußeisen und je ein SIEMENS-MARTIN-Flußeisen basischer und saurer Herkunft, auf seine elastischen Eigenschaften untersucht, nachdem es folgenden Behandlungen unterworfen war: 1. Nach Recken bei Temp. zwischen 20 und 400° um 10%, 2. nach gleichstarkem Recken bei Raumtemp. mit nachfolgendem Anlassen auf Temp. zwischen 100 und 400°, 3. nach gleichstarkem Recken bei Raumtemp. mit nachfolgendem Altern infolge verschieden langen Lagerns bei Raumtemp. Beim Kaltrecken mit folgendem Anlassen wurde eine geringere Änderung der Eigenschaften gefunden als bei gleichstarkem Recken in der Blauwärme. Dagegen ergab genügend langes Lagern kaltgerecktem Fe dieselben Elastizitätseigenschaften wie Anlassen auf 100°. Bei der Kerbschlagprobe tritt die Sprödigkeitssteigerung durch Recken in der Blauwärme sehr deutlich in die Erscheinung. Als Ursache dieser Sprödigkeit blauwarm gereckten Eisens ist also anzunehmen, daß das Eisen bei Blauwärme eine verminderte Formänderungsfähigkeit besitzt, infolge deren eine bestimmte Reckung eine höhere Spannung erfordert als bei höherer oder tieferer Temp. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Eisenforschung Düsseldorf 2. 59—87. 1921. Düsseldorf.) ZAPPNER.

Fritz Wüst und Joseph Duhr, *Über eine Stickstoffbestimmungsmethode in Stahl und Roheisen und über den Stickstoff bei den Hüttenprozessen*. Die bisher über N-Best. veröffentlichten Arbeiten werden kurz besprochen und kritisiert. Eigene Vers. führten zu folgender Analysenmethode: 10 g des Materials wurden in einem Erlenneyerkolben (300 ccm) in 50 ccm NH_3 -freier HCl (19° Bé.) gel. u. mit 50 ccm NH_3 -freiem W. verd. Ein Destillierkolben mit Schliffaufsatz, Ableitungsrohr und absteigendem Kühler wurde mit Kalkbrei, später mit N-freier NaOH beschickt, die obige Lsg. zugesetzt und 150 ccm des Kolbeninhalts in eine 250 ccm Stöpselflasche destilliert. Nun wurde das Destillat mit 30 ccm Indicatorlsg. geschüttelt und die untere, rosa gefärbte Schicht mit $\frac{1}{100}$ -n. H_2SO_4 auf farblos titriert. Die Indicatorlsg. wurde durch Auflösen von 0,1 g bei 100° getrocknetem Jodeosin in 1000 ccm zweimal mit $\frac{1}{100}$ -n. NaOH und einmal mit NH_3 -freiem W. geschütteltem Ä. hergestellt. Benutzt wurde dieser Indicator in der Verdünnung 2:100. Zur Vereinfachung des App. wurden später statt der Schliffkolben langhalsige Kolben mit Gummistopfen, die mehrmals abwechselnd mit HCl u. NaOH und zuletzt mit NH_3 -freiem W. ausgekocht waren, benutzt.

Weiterhin wird das Verh. des N zum Fe u. dessen Beimengungen behandelt. Die Literatur wird kurz angegeben. Bei eigenen Vers. wird verschiedenes, fein gepulvertes Material im elektrischen Ofen erhitzt und besonders gereinigter N darüber geleitet. Cr u. Mn nahmen N in erheblicher Menge auf, die entsprechenden Fe-Legierungen nur in $\frac{1}{10}$ %. Lebhaft absorbieren N die Legierungen des Ti, Al und V, während Ferrowolfram und -Phosphor fast keinen N aufnehmen. Reines Elektrolyteisen nahm bei 960° nach 12 Std. 0,0227% N auf. Die Unters. des Verh. des N bei den verschiedenen Hüttenprozessen gab folgende Resultate: Beim Puddelprozeß steigt der N-Gehalt vom Roheisen mit 0,0009—0,0013% mit der Chargendauer an, um im Endprod. einen Gehalt von 0,003—0,004% zu erreichen, das Fe nimmt also N aus den Flammgasen auf. Beim SIEMENS-MARTIN-Material

liegt der N-Gehalt zwischen 0,005 und 0,008%, im Spezialfall des Talbotverf. noch darunter. Er schwankt während der Charge, ist aber bei Beginn u. Ende praktisch gleich. Beim Elektrostahlverf. wurde eine Steigerung des N-Gehaltes festgestellt, welche durch die Zuschläge veranlaßt wurde. Bei der Unters. verschiedener Thomaschargen wurde kein einheitliches Bild erzielt, der N-Gehalt kann von 0,006 auf 0,026% ansteigen, jedoch waren die Gehalte bei verschiedenen Werken sehr verschieden. Möglicherweise ist der Unterschied in der Temp. des Bades begründet. Festgestellt wurde, daß der N direkt durch das Fe aus der durchgeblasenen Luft aufgenommen wird. (Mitt. a. d. Kaiser WILHELM-Inst. f. Eisenforschung Düsseldorf 2. 39—57. 1921. Düsseldorf.) ZAPPNER.

Francis W. Rowe, *Einige Fehler im Kohlenstoffstahl*. Eine Welle von 12" Durchmesser aus gehärtetem C-Stahl mit: 0,12% C, 0,07% Si, 0,034% S, 0,012% P, 0,51% Mn zeigte ein auffallend grobes Korn und eine sehr niedrige Elastizitätsgrenze, die nach 18-monatlichem Gebrauch zum Bruch führten und auf zu langes Erhitzen nahe der kritischen Temp. und folgende langsame, wahrscheinlich einige Tage andauernde Abkühlung zurückzuführen waren. Bei einem fehlerhaften Stahlrohr mit 0,15% C, 0,09% Si, 0,056% S, 0,092% P und 0,63% Mn wurde eine ungleichmäßige Verteilung (Seigerung) des P festgestellt. Bei einem kleinen Maschinenteil war der beobachtete Fehler auf sulfidische Einschlüsse besonderer Art zurückzuführen. (Metal Ind. [London] 20. 91—92. 27/1.) DITZ.

André Cornu-Thénard, *Bedeutung der Temperatur der Charge für die Herstellung von Stahl im Converter*. Nach kurzer Besprechung der Angaben von O. HOLZ (Stahl u. Eisen 41. 1285; C. 1921. IV. 1004) über die Wichtigkeit der Temp. bezw. des Wärmeinhalts der Charge beim Thomasverf. wird auf die Arbeitsweise der Compagnie de Chatillon, Commentry et Neuves-Maisons (F. P. 408334 v. 20/12. 1919. Zus.-Pat. 22794 v. 28/2. 1920), die auf Arbeiten von KERSCHEN beruht, hingewiesen, bei der h., sehr fl., Si- und Mn-arme Schmelzen und mindestens vergleichbare, wenn nicht günstigere Ergebnisse als die von HOLZ angegebenen, erzielt werden können. Bei dem seit mehreren Jahren in Neuves-Maisons in Anwendung stehenden Verf. wird die Charge zunächst in einem Mischer (von 600 t) mit Hochofengas erhitzt. Beim Eintritt in den Converter hat sie 3,25—3,40% C, 0,30—0,45% Si, 0,5—0,7% Mn, 1,90—2,00% P, 0,040—0,070% S und die Temp. 1300°. Das Blasen dauert 10—12 Minuten bei einer Windpressung von 1,8 kg zu Beginn, die rasch auf 2,2—2,5 kg ansteigt. Die Schlacken enthalten etwa 7,7% Fe und nicht über 3,5—4% Mn. Die Verluste durch die Auswürfe sind sehr gering. (Rev. de Métallurgie 19. 37—38. Januar.) DITZ.

Prache, *Stahlartiger Guß*. Eine während des Krieges zur Herst. von Projektilen verwendete Art von Gußeisen, die auch für zahlreiche Anwendungen der Friedenszeit geeignet erscheint, wird hinsichtlich ihrer Zus., der charakteristischen mechanischen Eigenschaften und ihrer Herst. besprochen. Bei einem S Gehalt unter 0,12%, einem P-Gehalt unter 0,20%, soll der Gesamt-C 3,2% nicht übersteigen und hiervon 75—77% in graphitischer Form vorhanden sein. Der Mn-Gehalt wird zwischen 0,7 und 0,9% gehalten, während der Si-Gehalt vom C-Gehalt und von der Abkühlungsgeschwindigkeit abhängig ist. (Rev. de Métallurgie 19. 1—10. Januar.) DITZ.

Galen H. Clevenger, Fred S. Mulock und George W. Harris, *Staub- und Verflüchtungsverluste während des Schmelzens von Cyanidpräzipitat und der nachfolgenden Raffination*. Die Ergebnisse von Verss. zur Feststellung dieser Verluste an Au und Ag bei den Schmelzöfen der Compania de Real del Monte y Pachuca werden, in Tabellen zusammengestellt, mitgeteilt und eingehend erörtert. (Mining and Metall 1922. Nr. 181. 11—15. Januar.) DITZ.

Adolph Bregman, *Elektronmetall, eine neue Magnesiumlegierung*. Es werden die Typen und Formen sowie die Handelsmarken der hergestellten Legierung, ihre

physikalischen, chemischen und elektrischen Eigenschaften, die Art ihrer Erzeugung und Verarbeitung das Schmelzen und Gießen derselben, ihre Verwendung sowie ihre Vorzüge und Nachteile besprochen. (Metal Ind. [New York]. 20. 1—5. Januar.) DITZ.

Jesse L. Jones, Phosphorkupfer. Die Art der Verwendung der Legierung, ihre Zus. und Herst., sowie die Wrkg. des P auf die physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Cu werden erörtert. Gewöhnlich werden 5, 10 und 15%ig. Legierungen verkauft. Letztere enthalten nur 14,50—14,75% P. Bei mehr als 14,5% P. ist schon etwas von dem höheren Cu-Phosphid vorhanden, das fast so leicht oxydabel wie P ist. (Metal Ind. [New York] 20. 6—7. Januar.) DITZ.

Jesse L. Jones, Mangankupfer. Angaben über die Herst., Zus. u. Anwendung der Legierung. Die hauptsächlich zur Herst. von *Manganbronze* verwendete Legierung wird gewöhnlich durch Zusammenschmelzen von 80%ig. Ferromangan und Barrenkupfer unter Zusatz von Kalk, Soda usw. hergestellt. Ein für die Darst. von Manganbronze geeigneteres, technisch *Fe-freies Mangankupfer* kann durch Schmelzen von reinem metallischem Mn (aus reinem Manganoxyd im elektrischen Ofen oder durch Aluminothermie erzeugt) mit der erforderlichen Menge Cu dargestellt werden. (Metal Ind. [New York] 20. 7. Januar.) DITZ.

J. H. Ransom, Einige Probleme in der Metallurgie (Eisen ausgenommen). (Metal Ind. [London] 20. 73—75. 27/1. — C. 1922. IV. 799.) DITZ.

N. Belajew, Die innere Struktur des kristallinischen Korns. Ausgehend von früheren Unterss. über die Struktur von WIDMANSTÄTTENSchen Figuren bei Meteoriten (vgl. Rev. de Métallurgie 7. 510) wird an Hand von Zeichnungen die innere Struktur einiger Krystalle erörtert und anschließend die Struktur des *Perlits* besprochen. (Metal Ind. [London] 20. 54—56. 20/1. [12/1.*]) DITZ.

Thos. H. A. Eastick, Brennstoffökonomie für das Schmelzen von Metallen. Vergleich der Brennstoffkosten bei Verwendung verschiedener fester, fl. u. gasförmiger Brennstoffe, bezw. von Elektrizität. (Metal Ind. [New York] 20. 15—16. Jan.) DITZ.

Ernest A. Smith, Neuerungen in der englischen Messingindustrie. 3. Teil. (Vgl. Metal Ind. [New York] 19. 439; C. 1922. II. 525.) Besprechung neuerer Arbeiten über das Schmelzen, Gießen und die Wärmebehandlung von Messing, der Anwendung elektrischer Öfen in England, der Organisation und sonstiger wirtschaftlicher Fragen der dortigen Messingindustrie. (Metal Ind. [New York] 20. 21—22. Januar.) DITZ.

Autogene Kupferschweißungen. Es wird über günstige Ergebnisse berichtet, die in der Eisenbahnwerkstatt Grunewald bei Kupferschweißungen mit dem sogenannten Canzlerdraht als Zusatzmaterial gemacht worden sind. Hersteller ist die Firma CARL CANZLER in Düren. (Zentralbl. d. Hütten u. Walzw. 26. 213 bis 216. 11/3.) NEIDHARDT.

James Chappuis und Hubert-Desprez, Elektrolyse durch vagabundierende Ströme. Vf. suchte zu ermitteln, ob die Zerstörung der in die Erde eingebetteten Röhren aus Eisen oder Blei durch vagabundierende Ströme oder durch Lokalströme hervorgerufen wird, die infolge von Verunreinigungen des Metalls entstehen. Zu dem Zweck wurden elektrolytische Verss. in Gefäßen ausgeführt, die mit Erde oder mit Sägespänen angefüllt waren und den Elektrolyten enthielten. Der Verlauf der Elektrolyse wurde durch photographische Aufnahme mittels Röntgenstrahlen verfolgt. Bei den bisherigen Verss. wurden Elektroden aus Cu, Fe und Pb angewandt; die mitgeteilten Photogramme betreffen die Verss. mit Cu. Dient CuSO_4 als Elektrolyt, so ist die Gewichtsänderung der Kathode immer sehr viel kleiner als diejenige der Anode, weil das zuerst abgeschiedene Cu an der Kathode nicht sehr fest haftet und dann das Metall gegen die Anode wächst, bis Kurz-

schluß eintritt. An der Anode entsteht festes Kupfersulfat. Wird NaCl als Elektrolyt zwischen Cu-Elektroden benutzt, so beobachtet man unmittelbar an der Anode eine weiße Schicht von CuCl , auf die eine grüne Schicht von CuCl_2 folgt. Die Lsg. dieses Salzes diffundiert durch die Erdschicht und kommt etwa in der Mitte der Zersetzungszelle mit der kathodisch entstandenen NaOH-Lsg. in Berührung, so daß nunmehr ein Nd. von $\text{Cu}(\text{OH})_2$ entsteht, der als Zwischenkathode wirkt. An ihm scheidet sich durch Elektrolyse des gel. CuCl_2 metallisches Cu aus, welches gegen die Anode wächst. Dann entsteht aufs neue ein Nd. von $\text{Cu}(\text{OH})_2$, bis dieser endlich die Anode berührt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1344—47. 19/12. 1921.)

BÖTTGER.

Alcan Hirsch und Marx Hirsch, New York, N. Y., *Verfahren zur Herstellung eines Schaumerzeugungsmittels für die Erzaufarbeitung*. Es werden Aminoverbb. der Benzol- und Naphthalinreihe gemischt, welche Verunreinigungen enthalten, wie sie bei der Nitrierung und anschließenden Red. von Rohxylool und Rohnaphthalin entstehen. (A. P. 1407749 vom 30/6. 1920, ausg. 28/2. 1922.)

KÜHLING.

William H. Fisher, Los Angeles, und **Peter Chambers**, Redondo Beach, Calif., *Mittel zum Kohlen von Eisen und seinen Legierungen*. (A. P. 1405678 vom 18/5. 1920, ausg. 7/2. 1922. — C. 1922. II. 571.)

OELKER.

E. L. Ford, Youngstown, Ohio, V. St. A., *Verfahren zur Herstellung von Eisen*. Um schiedbares Fe aus Roheisen nach dem Puddelprozeß zu erzeugen, wird die Metallschmelze, bevor die Periode der Entfernung des Si und P durch Zusatz von Oxyden, insbesondere Fe_2O_3 beendet ist, bis unter ihren F. abgekühlt. Das Fe scheidet sich dabei in körniger Form aus, und CO entweicht und verbrennt. Sobald die Flamme der brennenden Gase abstirbt, erhitzt man die M. so schnell wie möglich auf Schweißtemp., wobei sich die Fe-Körner vereinigen und zu Klumpen (Lappen) zusammengeschweißt werden können. — Um das Si und den P möglichst rasch zu entfernen, muß man das Roheisen bei einer derartigen hohen Temp. in den Puddelofen einführen, daß eine schnelle Verb. mit dem Fe_2O_3 gewährleistet ist. (E. P. 174904 vom 25/11. 1921, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 31/1. 1921.)

OEL.

E. Diepschlag, Breslau, *Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl*. Bei der Erzeugung von Fe und Stahl in Schacht- oder Gebläseöfen nach einer Methode, bei welcher außer dem von oben eingeführten Einsatz ähnliche Stoffe in granulierter oder pulveriger Form direkt in die Schmelzzone eingeführt werden, erfolgt die Zuführung des Einsatzes nur in solcher Menge, daß der Schmelzprozeß gesichert ist, während die Menge der in die Schmelzzone eingeführten Stoffe derartig bemessen wird, daß infolge der chemischen Verb. dieser Stoffe und der Einw. der Hitze auf diese, Eisensorten oder Stähle von bestimmten Eigenschaften erhalten werden. (E. P. 174936 vom 31/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 31/1. 1921.)

OELKER.

Th. Goldschmidt Akt.-Ges., Essen, *Legierungen*. Zur Verbesserung von Lagermetallegerungen mit hohem Pb-Gehalt, welche außerdem Sb, Sn, Cu und entweder Ni oder Co, sowie gegebenenfalls eine kleine Menge As oder P enthalten, setzt man diesen Legierungen noch kleine Mengen von Fe, Mn oder Cr zu. Beispielsweise wird eine Legierung empfohlen, welche 70% Pb, 20% Sb, 5% Sn, 2% Ni, 1% Cu, 0,7% Fe, 0,3% Mn, 0,5% P und 0,5% As enthält. (E. P. 174610 vom 25/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 29/1. 1921.)

OELKER.

IX. Organische Präparate.

Erwin Kuh, Wien, *Verfahren zur Darstellung neutraler Alkylester der Schwefelsäure*. (D. R. P. 342969 Kl. 12o vom 27/9. 1919, ausg. 26/10. 1921. Oe. Prior. 8/8. 1919. — C. 1921. II. 174.)

SCHOTTLÄNDER.

Charles R. Downs, Cliffside, New Jersey, V. St. A., übert. an: The Barrett Company, New Jersey, *Verfahren zur Darstellung von Maleinsäure*. Man leitet Benzol in Dampfform mit einem O-haltigen Gase über Vandinoxid als Katalysator bei einer Temp. von ca. 400°. Zwecks Vermeidung einer zu weitgehenden Oxydation des Bzl. muß eine konstante, möglichst gleichmäßige Temp. innegehalten werden, was man dadurch erreicht, daß innerhalb der Reaktionszone Hg-Dämpfe verteilt werden. Diese dürfen zwar mit dem Katalysator nicht in unmittelbare Berührung kommen, übertragen aber an diesen ihre Wärme. Das Hg darf hierbei nicht vollständig verdampfen, sondern muß fortdauernd durch Zuführung neuer Mengen ersetzt werden. (A. P. 1374720 vom 11/6. 1919, ausg. 12/4. 1921.) SHOTTLÄNDER.

Charles R. Downs, Cliffside, New Jersey, V. St. A., übert. an: The Barrett Company, New Jersey, *Verfahren zur Darstellung von Anthrachinon*. Man leitet Anthracen in Dampfform mit einem O-haltigen Gase über Vanadinoxid als Katalysator bei einer Temp. von ca. 375°. Wie bei dem Verf. des A. P. 1374720 (vgl. vorst. Ref.) werden auch hier Hg-Dämpfe in der Reaktionszone verteilt, zwecks Temperaturregelung und Verhinderung einer zu weitgehenden Oxydation. (A. P. 1374721 vom 11/6. 1919, ausg. 12/4. 1921.) SCHOTTLÄNDER.

E. Zerner, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren*. Fl. Erdöldestillate werden zum Entfernen der ungesättigten KW-stoffe mit fl. SO₂ behandelt; durch den unangegriffen gebliebenen Rückstand werden O-haltige Gase, am besten in Ggw. von Kalk, geblasen. (E. P. 174611 vom 25/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 29/1. 1921.) G. FRANZ.

H. Winternitz, T. Bullinger und G. Teichner, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren*. Fl. KW-stoffe werden durch Behandeln mit rauchender H₂SO₄ von harz- u. asphaltbildenden Stoffen befreit und dann mit Luft oder O₂ in Ggw. einer Base mit oder ohne Zusatz eines Katalysators oxydiert. Die Reinigung kann ganz oder teilweise unterbleiben, wenn die durch Zusatz der KW-stoffe zu einer Säure erhaltenen Stoffe den zu oxydierenden KW-stoffen zugesetzt werden, bevor die Oxydation in Ggw. einer Base erfolgt, oder wenn die KW-stoffe zuerst in Ggw. der Säure und dann in Ggw. einer Base mit O₂ oxydiert werden. (E. P. 174642 vom 30/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 29/1. 1921.) G. FRANZ.

H. Winternitz, T. Bullinger und G. Teichner, Wien, *Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren*. Die Oxydation der KW-stoffe nach dem Verf. des Hauptpatents mit Luft oder O₂ erfolgt in Ggw. von Erdalkalibasen oder Magnesia, am besten von gelöschtem Kalk. Oder man führt die Oxydation stufenweise durch und filtriert zwischen den einzelnen Stufen von Reaktionsprodd. ab. (E. P. 174643 vom 30/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 29/1. 1921. Zus. zu E. P. 174642; vorst. Ref.) G. FRANZ.

Compagnie des Produits Chimique d'Alais et de la Camargue, Paris, *Verfahren zur Darstellung von Benzolmonosulfosäure*. (D. B. P. 341074 Kl. 12o vom 27/4. 1920, ausg. 23/9. 1921. F. Prior. 21/10. 1915. — C. 1921. IV. 259.) SCHO.

Charles R. Downs, Cliffside, New Jersey, V. St. A., übert. an: The Barrett Company, New Jersey, *Verfahren zur katalytischen Oxydation von Naphthalin*. Naphthalin wird in Dampfform in Ggw. von Al₂O₃ als Katalysator der Einw. von O-haltigen Gasen unterworfen. Man leitet z. B. das dampfförmige Naphthalin mit Luft oder reinem O₂ gemischt über das auf Temp. zwischen 350 und 700° erhitzte Al₂O₃. Es lassen sich auch Gemische aus O₂ und Wasserdampf oder anderen indifferenten Gasen als Oxydationsmittel verwenden. Das Al₂O₃ wird am besten auf feingemahlenem Bimsstein oder anderem gepulvertem körnigen oder faserigem Material verteilt verwendet. Der anzuwendende Druck kann in weiten Grenzen schwanken. Leitet man z. B. 100 Teile Naphthalin mit Luft im Verhältnis von

1 Teil Naphtalin zu 16 Teilen Luft gemischt über das in einer Röhre befindliche, auf 450° erhitzte Al_2O_3 , so erhält man nach Berührung des Gemisches mit dem Katalysator während $\frac{3}{8}$ Sekunden $12\frac{1}{2}$ Teile *Phthalsäureanhydrid* und etwa 5 Teile *Naphtthochinon* zusammen mit kleinen Mengen anderer Nebenprodd. Die Abscheidung der verschiedenen Oxydationsprodd. erfolgt nach den üblichen chemischen Verf. oder durch fraktionierte Kondensation. Das nicht in Rk. getretene Naphtthalin kann in einem neuen Arbeitsgang verwendet werden. (A. P. 1374722 vom 10/7. 1920, ausg. 12/4. 1921.)
SCHOTTLÄNDER.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

Max A. Kunz, René Bohn †. Nachruf auf das Vorstandsmitglied der Badischen Anilin- und Sodafabrik, Professor RENÉ BOHN, den Erfinder zahlreicher Farbstoffe, Druck- und Färbemethoden. (Chem.-Ztg. 46. 297—98. 1/4.) JUNG.

M. de Keghel, *Die Industrie der Hypochlorite, Peroxyde und Persalze*. (Fortsetzung von Rev. chimie ind. 30. 238; C. 1921. IV. 1270.) Angaben über Herst., Eigenschaften und Verwendung von Alkalipercarbonaten, -persulfaten, -persilicaten und -perphosphaten. (Rev. chimie ind. 31. 16—23. Jan.) SÜVERN.

P. Heermann, *Über Gaschtheit von Färbungen und den Nachweis von Formaldehyd*. (Vgl. RISTENPART, Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 2. 213; C. 1921. IV. 423.) Das gegen fuchsinschweflige Säure nur nach einiger Zeit in Rk. tretende Lignin ist bei dem Formaldehydnachweis nicht störend, der Formaldehyd tritt sofort in Rk. Die Rk. mit fuchsinschweflicher Säure ist etwas schärfer als die mit Resorcin- H_2SO_4 , weil bei ihr die störende Sekundärfärbung der Cellulose mit H_2SO_4 bei Spuren von Formaldehyd das Bild nicht trübt. Ist Formaldehyd in einigermaßen merklichen Mengen vorhanden, so kann er nach dem Destillationsverf. nachgewiesen oder quantitativ bestimmt werden. Die Ausführung dieser Unters. ist beschrieben. (Textilber. üb. Wissensch., Ind. u. Handel 3. 101—2. 16/3.) SÜVERN.

Georg Gach, *Sauerfärberei von Wollgarn im Apparat*. Der von HANS GEORG (Ztschr. f. ges. Textilind. 24. 326; C. 1922. II. 390) beschriebene App. hat sich bewährt, bei ihm können auch noch so stark saure Bäder angewendet werden, die Pressung des Garns ist zuverlässig ausgeschaltet, das Unterbringen der Stränge und ihre Vorbereitung braucht nicht peinlich genau und vollkommen gleichmäßig zu sein. Nicht die Kochtemp. allein ist ausschlaggebend, auch beim Ankochen spielt die Regelung der Temp. eine große Rolle. Für das Egalfärben ist wirkliche Kochtemp. notwendig. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 142—43. 29/3.) SÜVERN.

Hugo Burstin, *Über einen neuen Schiffsbodenanstrich*. Zur Herst. eines *Schiffsbodenschutzanstrichs* sind die sauren naphthensauren Salze des Hg, Cu, As, Pb, Ni u. a. geeignet (D. R. P. 319199; C. 1920. IV. 224). (Chem.-Ztg. 46. 312—13. 6/4. Drohobycz.) JUNG.

Wade H. Davis, Walnut Cove, North Carolina, *Färbevorrichtung*. In einem offenen Behälter sind mehrere Garnhalter parallel angeordnet, die einen Eintritt und Herausfließen der Färbeflotte gestatten. Der Behälter wird mit einem Deckel verschlossen, unter dem sich eine verstellbare Platte befindet, die so groß ist, daß sie die oberen Enden der Garnhalter abschließt; die Platte ist mittels einer Schraube, die durch den Deckel geht, von außen durch ein Handrad verstellbar. (A. P. 1407387 vom 3/1. 1919, ausg. 21/2. 1922.) G. FRANZ.

Hampton Chas. Kishpaugh, Raymond, Minn., *Verfahren zur Herstellung einer Deckfarbe*. 100 Teile Ton, 5 bis 25 Teile CaO oder $Ca(OH)_2$ und soviel eines geeigneten Deckfarbstoffs, als zur Erzielung des gewünschten Farbtons erforderlich ist, werden innig gemischt und gemahlen. (A. P. 1407662 vom 14/10. 1921, ausg. 21/2. 1922.) KÜHLING.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Herstellung von o-Oxyazofarbstoffen.* (D. R. P. 307162 Kl. 22a vom 29/8. 1917 ausg. 22/3. 1922. — C. 1922. II. 579.) G. FRANZ.

Raymond Vidal, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen.* An Stelle der im Hauptpatent angegebenen Sulfonsäuren werden hier aromatische Aminocarbonsäuren mit Phenolcarbonsäure und W. zu einer Paste vermischt und dann mit NaNO_2 versetzt. Zur Herst. von Polyazofarbstoffen geht man von Azofarbstoffen aus, die SO_3H -Gruppen enthalten. Aus einem pastenförmigen Gemisch von o-Aminobenzoesäure und α -Oxynaphthoesäure erhält man auf Zusatz von NaNO_2 einen roten Farbstoff. (F. P. 23783 vom 7/7. 1915, ausg. 30/12. 1921. Zus. zu F. P. 526485; C. 1922. II. 528) G. FRANZ.

Raymond Vidal, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen.* (Vgl. auch früheres Zus. Pat. 23783; vorst. Ref.). Bei dem Verf. des Hauptpatents können die Sulfosäuren der Amine durch ihre Alkalisalze ersetzt werden, wenn eine Komponente eine freie SO_3H -Gruppe enthält. Ein pastenförmiges Gemisch von Naphthionsäure und dem Na-Salz der 2-Naphthol-3,6 disulfosäure liefert auf Zusatz von NaNO_2 einen roten Farbstoff. (F. P. 23785 vom 10/7. 1915, ausg. 30/12. 1921. Zus. zu F. P. 526485; C. 1922. II. 528.) G. FRANZ.

Fredrick N. Hering, übert. an: Thomas Howard, New York, N. Y., *Verfahren zur Herstellung eines Leuchtfarbstoffs.* ZnSO_4 , ZnS , CaCO_3 , CaS und BaS in Pulverform werden innig gemischt. (A. P. 1407534 vom 15/9. 1919, ausg. 21/2. 1922.) KÜHLING.

Albert Edward Kellam, Leichhardt bei Sydney, *Verfahren zur Herstellung einer Farbe.* Gekochtes Leinöl, ZnO , Harz, Kreosotöl und ein bunter Deckfarbstoff werden zusammen vermahlen. (A. P. 1408091 vom 3/7. 1919, ausg. 28/2. 1922.) KÜHLING.

Frederick A. Levenhagen und James W. Evans, Cleveland, Ohio, *Verfahren zur Herstellung eines Öles für Anstriche.* Man mischt ein Mineralöl mit einem trocknenden Rohöl und behandelt das Gemisch mit weniger als 2% Chlorschwefel. (A. P. 1407469 vom 21/4. 1919, ausg. 21/2. 1922.) G. FRANZ.

XII. Kautschuk; Guttapercha; Balata.

Henry P. Stevens, *Die Variabilität von Rohkautschuk.* Entgegen den Angaben von TUTTLE (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 519; C. 1921. IV. 1276) stellt Vf. fest, daß er neben reinen Kautschuk-S-Mischungen auch solche mit Zusatz von ZnO untersucht, aber bei letzteren keine greifbaren Vorteile gefunden habe. Wenn auch die Angaben von TUTTLE weitgehend zu Recht beständen, so empfehle er doch, die einfachste Mischung, also reine Kautschuk-S-Mischungen, weiter den Unterss. zugrunde zu legen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1165—66. 1/12. [4/8.] 1921. London Bridge.) FONROBERT.

John B. Tuttle, *Die Variabilität von Rohkautschuk.* (Vgl. auch India Rubber Journ. 62. 734; C. 1922. II. 266) Entgegnung auf die Ausführungen von STEVENS (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1165; vorst. Ref.). Vf. begründet noch einmal seinen Standpunkt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1166. 1/12. [20/8.] 1921. New York [N. Y.]) FONROBERT.

O. de Vries, *Die Beziehung zwischen dem Vulkanisationskoeffizienten und den mechanischen Eigenschaften von vulkanisiertem Kautschuk.* Verss. zur Klärung der Frage, in welcher Weise Beziehungen zwischen dem Vulkanisationskoeffizienten und den mechanischen Eigenschaften des Kautschuks bestehen, ergaben, daß der oder die natürlichen Beschleuniger des Kautschuks ein Anwachsen des Vulkanisationskoeffizienten bei bestimmten mechanischen Eigenschaften hervorrufen, in Höhe von

ungefähr 0,5 für alle Typen schnell vulkanisierender Kautschuke, unabhängig von ihrer Zus. Die natürlichen Beschleuniger reagieren daher genau in entgegengesetzter Weise wie die künstlichen. Die Wrkg. jener auf die Vulkanisationskoeffizienten bei bestimmten mechanischen Eigenschaften scheint weniger ausgeprägt zu sein als in den Fällen der künstlichen Beschleuniger. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1133—34 1/12. 1921. Buitenzorg [Java], Central Rubber Station.) FON.

W. J. Kelly, *Die Bestimmung des wirklichen freien Schwefels und der wahre Vulkanisationskoeffizient in vulkanisiertem Kautschuk. II.* (I. vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 875; C. 1921. II. 132) Die früher gegebene Einteilung des S in Kautschukvulkanisaten wird folgendermaßen erweitert: A. in Aceton l.: 1. Wirklicher freier S. — 2. An Harze, Proteine u. Beschleuniger gebundener S. — B. Unl. in Aceton. 1. An Kautschuk gebundener S. — 2. An Harze, Proteine und Beschleuniger gebundener S. — 3. Als Metallsulfide vorhandener S. — Den beschriebenen analytischen Methoden werden noch folgende angefügt: 1. *An Harze usw. gebundener S, l. in alkoh. KOH.* Das mit Aceton extrahierte Muster wird mit alkoh. KOH extrahiert, mit A. gewaschen und durch Extraktion mit A. von KOH befreit, vom Rückstand eine S.-Best. gemacht, unter Berücksichtigung, daß durch die KOH herausgelöste Kieselsäure des Glases erst durch Filtration entfernt werden muß. — 2. *Metallsulfide-S.* Das mit Aceton u. mit alkoh. KOH extrahierte Muster wird mit Ä., der mit trockener HCl gesättigt ist, solange gekocht, bis kein H₂S mehr entweicht, dabei etwa die Hälfte des Ä. überdestilliert. Der H₂S wird in bekannter Weise bestimmt. — 3. *An Beschleuniger usw. gebundener S, l. in Ä + HCl.* Wird im Ä. der vorigen Best. bestimmt. — 4. *An Kautschuk gebundener S.* Wird im Rückstand von 3 bestimmt. — Die Unters. einer Reihe von Mustern ergab, daß in dem Acetonextrakt ein ziemlicher Betrag an S vorhanden ist, der an organische Substanz gebunden und nicht mehr als solcher zu weiterer Vulkanisation brauchbar ist, wohl aber einen Anteil an den natürlichen Beschleunigern des Kautschuks bildet. Es ist noch nicht sicher, daß der S, der in den Reaktionsprod. gewisser Beschleuniger vorhanden ist, nach den angegebenen Methoden vollständig erhalten wird. Es ist aber bestimmt, daß ein ziemlicher Betrag an S, der bisher als gebunden an den Kautschuk angesehen wurde, nach den beschriebenen Methoden zweifellos als nicht an Kautschuk gebunden festgestellt werden konnte. — Bei 2 nebeneinander vulkanisierten Mischungen mit und ohne Zusatz von ZnO konnte gezeigt werden, daß in Ggw. von ZnO der Betrag des überhaupt und des nur vom Kautschuk gebundenen S geringer war, daß also das ZnO die Rk. zwischen Kautschuk und S bis zu einem bemerkenswerten Grade aufhält. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 14. 196—97. 1/3. Akron [Ohio], The Goodyear Tire & Rubber Co.) FONROBERT.

Henry Green, *Neue Entwicklung der Art der Herstellung von Kautschukmikroschnitten.* Daß die Unters. der Natur und der Dispersion von Kautschukfüllstoffen mit Hilfe von mkr. Prüfungen vorteilhaft ist, erwähnten erst kürzlich DEPEW und RUBY (vgl. Journ. Ind. and Engin. Chem. 12. 1155; C 1921. IV. 270.) Yf. verwirft die Methode der Herst. von Mikroschnitten von Kautschukmischungen mittels Gefrierens derselben durch fl. Luft oder Ä. + CO₂, da die dazu nötigen Materialien nicht überall zu haben sind und auch die Methode nicht einwandfrei arbeitet. Er zieht folgende Methode vor: Ein Muster des Kautschuks wird in CCl₄ oder CS₂ unter Zusatz von genügend SCl₂, solange nachvulkanisiert, bis die genügende Härte zur Erlangung guter Schnitte erreicht ist. Dann wird ein Streifen dieses Materials in einen Paraffinblock eingebettet und der ganze Block in üblicher Weise mit dem Mikrotom zerschnitten. Die einzelnen Schnitte werden mit Toluol vom Paraffin befreit und nicht in Canadabalsam, sondern in Piperin u. Mk. betrachtet. Es werden an einer Anzahl Schnitte, die im Bild wiedergegeben sind, die Vorteile dieser Methode gezeigt. Die Schnitte sind sehr klar und deutlich und lassen eine weit-

gehende Best. der Füllkörper zu. *Gasruß* erwies sich als am feinsten verteilt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1130—32. 1/12. 1921. Palmerton [Pa.], New Jersey Zinc Co.)
FONROBERT.

S. M. Cadwell, Leonia, New Jersey, übert. an: Naugatuck Chemical Co., Naugatuck, Connecticut, *Verfahren zum Vulkanisieren von Kautschuk*. Man vermischt Kautschuk mit einem vulkanisierend wirkenden Stoff und behandelt ihn mit einem Stoff, der den Kautschuk völlig durchdringt, das Gemisch wird dann vulkanisiert. Man vermischt z. B. Kautschuk mit ZnO und Oxybutylthiocarbonsäuredisulfid und Schwefel. Ein anderer Teil Kautschuk wird mit ZnO, Schwefel und Anilin vermischt. Diese beiden Mischungen werden dann auf Mischwalzen gemischt und vulkanisiert. An Stelle des Oxybutylthiocarbonsäuredisulfids kann man die Oxyäthyl-, Oxyamyl-, Oxyethylverb., Acetyl-, Benzoyl-, Dithiobenzoyldisulfid, Xanthogenate usw. verwenden. (E. P. 174915 vom 11/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 1/2. 1921.)
G. FRANZ.

Herrmann Planson, England, *Verfahren zum Kondensieren von ungesättigten Kohlenwasserstoffen zu Diolefinen und zur Polymerisation zu synthetischem Kautschuk*. (F. P. 533582 vom 31/3. 1921, ausg. 6/3. 1922. D. Prior. 23/4. 1918. — C. 1921. IV. 355 [PLAUSONs Forschungsinstitut].)
G. FRANZ.

Herrmann Planson, England, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukersatz*. (F. P. 533575 vom 31/3. 1921, ausg. 6/3. 1922. D. Prior. 2/12. 1918. — C. 1921. II. 655. [H. PLAUSON u. J. A. VIELLE].)
G. FRANZ.

XV. Gärungsgewerbe.

Fritz Emslander, *Würzekühlung und Ausflockung*. Die Ausscheidung koagulierter Teilchen vollzieht sich in der Hauptsache in der Würzepfanne, am Kühlschiff und im Gärbottich. Sehr starke Ausscheidungen bilden sich in der Würzepfanne, wenn beim Schöpfen der Hopfenwürze das Rührwerk nicht geht, wenn den oberflächenaktiven Teilchen Gelegenheit geboten wird, an die metallische Oberfläche der Pfanne zu gehen. Um in der Pfanne schon möglichst starke Ausscheidungen zu erzielen, empfiehlt es sich, die Würze während $\frac{1}{2}$ Stde. ruhig stehen zu lassen und ab und zu das gebildete Häutchen durch ganz kurzes Rühren an der Oberfläche zu zerstören. Wenn dann beim Schöpfen auf das Kühlschiff auch die Würze infolge Zerteilung der Ausscheidungen wieder trüb wird, so haben doch diese Teilchen eine Größe angenommen, daß sie am Kühlschiff alsbald sedimentieren. Am Kühlschiff wiederholt sich der in der Pfanne geschilderte Vorgang wieder. Kontinuierlich zu rühren ist ein Fehler, da hierdurch die B. größerer Flocken verhindert wird, es darf nur ab und zu kurz geführt werden. Unterhalb 60° hört die Häutchenbildung ziemlich auf, man soll dann die Würze ruhig sich selbst überlassen, damit sich die Ausscheidungen absetzen können, wodurch man ein sehr festes Geläger und klare Würzen erhält. (Wechschr. f. Brauerei 39. 67. 25/3. Regensburg.)
RAMMSTEDT.

H. Lüters, *Zur Kenntnis der Malze des Kohlensäurerastverfahrens*. (Wechschr. f. Brauerei 39. 55—57. 11/3. — C. 1922. II. 1033.)
RAMMSTEDT.

Dietrich Wiegmann, *Über die Verwendung von altem Hopfen zu Brauzwecken*. Der Bitterstoffgehalt von sieben alten Hopfen war sehr niedrig: 5,50, 6,80, 7,20, 8,30, 9,10, 9,30, 0,70% in der Trockensubstanz, während ein guter Hallertauer Hopfen 1921er Ernte 11% Bitterstoffe enthält. Der alte Hopfen kann noch verwendet werden für die 8%ig. Schankbiere. Für lichte oder Exportbiere soll Hopfen, der dumpfig oder käsig riecht, nicht genommen werden. Von schlechtem Hopfen sollte selbst für die gewöhnlichen Biere nie mehr als die Hälfte der Hopfengabe

gebraucht werden, und zwar sollte diese nach dem Ablauen der Vorderwürze unter kräftigem Umrühren nach und nach gegeben werden; hierbei muß berücksichtigt werden, daß, wenn man $\frac{1}{2}$ guten und $\frac{1}{2}$ alten Hopfen nimmt, von diesem alten Hopfen eine entsprechend größere Menge gekocht werden muß, da ja sein Bitterstoffgehalt bedeutend geringer ist, als der guter Ware. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1922. 199. 21/2. Weihenstephan, Brautechn. Versuchsstat.) RAMMSTEDT.

Otto Meindl, *Zur Hopfenextraktfrage*. Vf. kommt zu denselben Resultaten wie in seinen früheren diesbezüglichen Mitteilungen (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1921. 1005. 1081; C. 1921 IV. 1147. 1364), er weist die Behauptungen der Reklame der Hopfenextrakt herstellenden HORST Company zurück. Die Verwendung von Hopfenextrakt ist unwirtschaftlich, da das Extrakt zu teuer und zu wenig ausgiebig ist; die mit dem Hopfenextrakt der HORST Company hergestellten Biere schmecken „latschig“. Auch von der Verwendung des Hopfenöles rät Vf. ab, da dies gegen das Reinheitsgebot verstößt, außerdem schmecken die Biere kräuterartig. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1922. 289—91. 16/3. Weihenstephan) RAMMSTEDT.

Rudolf Sieber, *Sulfitsprit in Schweden 1921*. Der Sulfitsprit ist bereits ein ziemlich reiner Sprit geworden. Gegenüber dem 1920 erzeugten Sprit ist der Aldehydgehalt jetzt etwa $\frac{1}{4}$, der S-Gehalt $\frac{1}{2}$ und der Methylalkoholgehalt kaum $\frac{1}{2}$ desjenigen, der damals festgestellt wurde. Die Gewinnung des im Sulfitsprit enthaltenen Methylalkohols wäre erwünscht. (Papierfabr. 20. 357—59. 26/3. Kramfors.) SÜVERN.

Heinrich Lüers, *Neues vom Bier*. Der Gehalt an leichtverdaulichen Nahrungstoffen, der Wert als Genußmittel und eine gewisse Menge Ergänzungsstoffe geben dem Bier den Charakter eines wertvollen Getränkes. (Umschau 26. 129—30. 26/2. München, Lab. f. angew. Chemie d. Techn. Hochschule.) RAMMSTEDT.

Herzberg, *Die Verwertung der Nebenprodukte der Weinbereitung*. Vf. beschreibt die Herst. von Weinsäure, Tresterwein, Tresterbranntwein, Hefebranntwein und Rebschwarz aus Trestern und Gelägen. (Apparatebau 34. 27—29. 27/1. Trior.) JUNG.

Société Anonyme pour la Fabrication de Produits Brassicoles et Textiles „Brasitex“, Belgien, *Verfahren zur Anwendung von schimmelbildenden oder verzuckern und peptonisierend wirkenden Bakterien und Diastasen*. Die Bakterienkulturen sollen anstelle der Malzpräparate zum Löslichmachen von Stärke, Mehl, Leim usw. in appetitierten Geweben dienen. (F. P. 531748 vom 8/3. 1921, ausg. 19/1. 1921. Blg. Prior. 7/7. 1914) G. FRANZ.

N. Muskovits, Nagyvárad, Rumänien, *Verfahren zur Herstellung von Hefe*. Der zur Ernährung der Hefe erforderliche N wird in Form von Ammoniumsalzen oder Salzen von Aminen oder Amiden zugeführt, wobei die Lsg. neutral oder schwach sauer gehalten wird. Beispielsweise wird eine Nährlsg. empfohlen, welche Zucker, Ammoniumlactat und eine solche Menge Milchsäure enthält, daß 20 ccm der Nährlsg. nicht mehr als 3 ccm einer Normalsodalsg. zur Neutralisation verbrauchen. (E. P. 174625 vom 26/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 5/12. 1913.) OELKER.

N. Muskovits, Nagyvárad, Rumänien, *Verfahren zur Herstellung von Hefe*. Bei dem Verf. des E. P. 174625 (vorst. Ref.) werden TORULA-Hefen verwendet. (E. P. 174626 vom 26/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 10/4. 1915.) OELKER.

N. Muskovits, Nagyvárad, Rumänien, *Verfahren zur Herstellung von Hefe*. Der nach dem E. P. 174625 (vorvorst. Ref.) verwendeten, Salze von Aminen oder Amiden enthaltenden Nährlsg. werden oxydierend wirkende Enzyme zugesetzt. Eine geeignete Lsg. enthält z. B. Zucker, Carbamid und Oxydase. Die Amin- oder Amidsalze brauchen der Lsg. nicht in reiner Form zugesetzt zu werden, man kann

vielmehr auch Fl. verwenden, in denen diese Verbb. enthalten sind, wie z. B. Urin oder Abwässer. (E. P. 174627 vom 26/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 21/8. 1915.)

OELKER.

Krausz, Muskovits Egyesült Ipartelepek Részvénytársaság (vorm. Mór Muskovits és Fia), Nagyvárad, Rumänien, *Verfahren zur Herstellung von Hefe*. Der in einem Gärbehälter befindlichen, gärenden und gelüfteten Hefe wird die Nährslg. mit einer solchen Geschwindigkeit zugeführt, daß die Nährsubstanzen und der erzeugte A. fast ebenso schnell verzehrt werden, wie sie zugeführt bzw. gebildet werden, wobei die Konz. der Lsg. annähernd konstant gehalten wird. Als geeignete Lsgg. werden empfohlen 1. eine Gerstenmalz und Malzkeime enthaltende Maismaische, 2. eine Rübenzucker, Ammoniumlactat, Kaliumdiphosphat u. $MgSO_4$ enthaltende Fl. (E. P. 174628 vom 26/1. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. 24/11. 1915.)

OELKER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

H. Gäbler, *Kraftversorgung und Wärmewirtschaft in der Seifenindustrie*. Allgemeine Angaben über die praktischste Anlage und Ausnutzung der Dampferzeugung in Seifenfabriken, unter Beifügung von Tabellen über die verschiedenen Konstanten des W.-Dampfes, über die Art der Aufzeichnung des Verbrauchs an Arbeitsdampf usw. für 100 kg Seife u. a. m. Für die so sehr stark schwankenden Anforderungen einer Seifenfabrik an die Dampferzeugungsstelle ist ein Großwasserraumkessel am geeignetsten. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 34—37. 19/1. 59—61. 26/1. Dresden.)

FONROBERT.

H. Gäbler, *Die Kraftwirtschaft in der Seifenindustrie unter besonderer Berücksichtigung des Einzelantriebes*. (Vgl. Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 34. 59; vorst. Ref.) Allgemeine Betrachtungen und Bemerkungen über die zweckmäßigsten Transmissionsanlagen, besonders in Seifenfabriken und über die Frage des Gruppenantriebes oder des elektrischen Einzelantriebes. Bei letzterem empfiehlt es sich, für den Antrieb von Arbeitsmaschinen, die eine ungleichmäßige Belastung erhalten, wie dies in Seifenfabriken vielfach der Fall ist, *Gleichstrom Nebenschlußmotoren* aufzustellen. Diese haben die Eigenschaft, daß man die Drehzahl bei gleichbleibender Leistung regeln kann, und daß sie nicht zu empfindlich für etwa während des Betriebes entstehende Maschinenstöße sind. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 217—19. 6/4. Dresden.)

FONROBERT.

Hugo Kühl, *Die Kernseife als Waschmittel*. (Untersuchung und Beurteilung einer Handelsware.) Es werden die Resultate der Analyse einer Kernseife von der Firma C. H. PEIN JUN. in Bremen mitgeteilt. Es handelte sich um ein Prod. mit etwa nur 12,45% Fettsäuregehalt, auf Ursprungsmenge bezogen, mit einem sehr hohen Gehalt an Soda und Wasserglas und so viel W., daß beim Lagern ein Gewichtsverlust von 43% eingetreten war. Ein solches Prod. ist in keiner Weise als Kernseife zu bezeichnen. (Seifensieder-Ztg. 49. 221—22. 30. 3. [13/2.] Kiel.) FON.

Maurice de Keghel, *Die Synthese der höheren Fettsäuren und die künstlichen Fette*. Zusammenfassende Arbeit über die neueren Verff. zur Gewinnung von höheren Fettsäuren aus KW-Stoffen durch Oxydation oder aus ungesätt. Verbb. als Ersatzprod. zur Gewinnung künstlicher Fette. (Rev. chimie ind. 31. 89—98. März.)

FONROBERT.

H. Aron, *Die biologische Wertigkeit der Nahrungsfette*. Zusammenfassendes Referat über die Bedeutung der tierexperimentellen Prüfung der verschiedenen Nahrungsfette mit Hilfe systematischer Fütterungsverss. zur Feststellung der „biologischen Wertigkeit“, über welche chemische Untersuchungsmethoden keinen Aufschluß geben können. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 681—82. 27/10. 1921.) ARON.

J. Davidsohn, *Wann soll die Verseifungszahl bestimmt werden?* Die Best. der VZ. eines Fettes vor der Unters. auf Neutralität und auf Gehalt an Alkali, Säure oder Seife hat keinen Sinn. Aber auch bei einem neutralen Fett läßt sich auf Grund der ermittelten VZ. die Verseifbarkeit nur annähernd bestimmen, da die VZ. variabel ist. Bei der Best. der Identität eines Fettes dagegen spielt die VZ. eine große Rolle, ebenso bei der Feststellung von Verfälschungen. (Seifensieder-Ztg. 49. 220—21. 30/3. [7/3.] Berlin-Schöneberg, Chem. Lab. DR. J. DAVIDSOHN und G. WEBER.)

FONROBERT.

F. Goldschmidt und G. Weiss, *Über einige Beobachtungen an Tranprodukten. Beitrag zur Bestimmung der hoch ungesättigten Tranfettsäuren.* Das Auftreten eines starken, widerwärtigen Trangeruchs an länger gelagerter, mit Tranharthett hergestellter Seife führte zu einer Unters. dieser Seife auf zurückgebildete Tranfettsäuren. Die Isolierung wurde nach der von TSUJIMOTO ausgearbeiteten Methode versucht. Im Verlauf der Verss. und angestellter Kontrollen ergab sich, daß nicht nur die hochungesätt. spezifischen Transäuren in Aceton l. Li-Salze bilden, sondern daß diese Eigenschaft auch den durch Erhitzen aus ihnen gebildeten Prodd. zukommt, die wohl als Polymerisationsprodd. aufzufassen sind. Allerdings wäre auch möglich, daß die Eigenschaft der B. von in Aceton l. Li-Salzen auch Isomeren der Ölsäure zukommt. Die Lithiummethode kommt jedenfalls zur quantitativen Tranbest. nicht in Frage, wenn durch Erhitzen veränderte Tranprodd. zugegen sind. Eine Verfolgung des bei Olivenöl und Sulfurölfettsäure festgestellten Verb. wird aber vielleicht zu der Möglichkeit führen, aus der Höhe der Ausbeute an in Aceton l. Li-Salzen und aus der Jodzahl des in Aceton l. Anteils qualitativ auf erhitze Tranprodd. zu schließen. Diese Jodzahl wurde mit Ausnahme von zwei sehr lange (8 und 10 Stdn.) auf 280° erhitzten Lebertranproben bei allen untersuchten erhitzten Tranen höher als die Jodzahl der Ölsäure gefunden. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 42. 19—22. 12/1.)

FONROBERT.

Karl Heber, *Ein neues Hilfsmittel für die Betriebskontrolle in Seifenfabriken.* Vf. beschreibt eine Abänderung der LÜHRING-Bürette, bei der das Einfüllrohr durch das Innere der graduierten Röhre durchgeführt ist. Baut man dann noch ein Wasserbad, in das man ein oder mehrere solcher modifizierter Bürettenkolben hineinsetzen kann, so kann man das Absetzen der aus den Seifen ausgeschiedenen Fettsäuren in Ruhe geschehen lassen und braucht für die Ablesung nur ganz kurze Zeit. Durch Zugabe von h. W. läßt sich dann leicht die abgeschiedene Fettsäure in ein Pyknometer überführen. Bürette und Wasserbad sind durch die Firma FRANZ HUGERSHOFF, Leipzig, Karolinenstraße 13, zu beziehen. (Ztschr. Dtsch. Öl- u. Fettind. 41. 729—30. 17/11. 1921.)

FONROBERT.

Hermann Bollmann, Hamburg, *Gegenstromverfahren zur abgestuften Auslösung von Fett oder Öl aus Rohstoffen.* (Oe. P. 86429 vom 18/4. 1919, ausg. 25/11. 1921. D. Priorr. 27/9. 1916, 29/5. 1918 und 9/8. 1918. — C. 1920 II. 459. IV. 99. 394.)

G. FRANZ.

William Stanley Cookson, Taiping, Perak, Straits Settlements, übert an: **Lulu Mitchell Smith**, Maunawai, Honolulu, *Verfahren zur Gewinnung von neutralem Cocosnußöl.* Man zerkleinert Cocosnußsamen in Ggw. von W. bei gewöhnlicher Temp., extrahiert die Fl., konzentriert, und trennt das Öl bei einer Temp., die höher ist, als der F. des Cocosfetts. Hierauf kühlt man das Öl unter den Erstarrungspunkt des Cocosfetts ab und trennt von dem fl. Öl. (A. P. 1407930 vom 25/2. 1919, ausg. 28/2. 1922.)

G. FRANZ.

Thomas W. Pritchard, Wilmington, North Carolina, *Reinigungsmittel*, bestehend aus Fettseife, W. und Harzöl. (A. P. 1407297 vom 24/9. 1917, ausg. 21/2. 1922.)

G. FRANZ.

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

A. Chaplet, *Über die Fortschritte der letzten Jahre in der chemischen Technologie der Textilstoffe*. Angaben über Fasergewinnung, Bleichen und Bleichmittel, Färben, Drucken und Appretieren. (Rev. chimie ind. 31. 25—30. Jan.) SÜVERN.

J. Schofield, *Waschen unter Verseifung im Prinzip und in der Praxis*. Das Reinigen unter Verseifung ist besonders bei stark geölten Wollwaren angezeigt. Man geht z. B. in Na_2CO_3 -Lsg. von 5—6° Tw. bei etwa 90° F., läßt etwa 10 Min. laufen, zieht die schmutzige Emulsion ab, gibt frische Na_2CO_3 -Lsg. zu, läßt wieder 20 Min. einwirken und wäscht in w. und danach k. W. Die zunächst gebildete Seife emulgiert sich, löst den oberflächlichen Schmutz ab und das entwickelte CO_2 unterstützt die Reinigungswrkg. Die neu zugesetzte Na_2CO_3 -Lsg. durchdringt die Faser. Zu starke Alkalilsg. verhindern die Lsg. der Seife, man arbeitet besser in schwächeren Lsgg. und mehreren Stufen. Lsgmittel wie A., CCl_4 , $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_4$ usw. wirken nicht lösend auf Öle oder Fette, sondern setzen die Oberflächenspannung der Bäder herab. (Journ. Soc. Dyers Colourists 33. 76—78. März.) SÜVERN.

Henri Grosheintz, *Beizen von Wolle. Ersatz des Zinns durch Tonerde*. Bei der Firma SCHEURER, LAUTH & Cie., wurde seit 1889 zu bedruckender Wolle statt mit Sn mit Al gebeizt. Man nimmt das weiße Stück oder das Stück während des Bleichens viermal durch einen Jigger mit 2 kg Chlorkalk 7°, 100 g $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ + 18 H_2O , 200 g H_2SO_4 66° und 250 l W., geht ohne zu waschen auf einen anderen Jigger mit 1 kg NaHSO_3 30° und möglichst wenig W., nimmt viermal durch, läßt $\frac{1}{2}$ Stde. aufgerollt liegen, wäscht gründlich und trocknet. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 87. 574. Dez. 1921. Bei der Industr. Ges. zu Mülhausen niedergelegt 16/11. 1998.) St.

John W. Radcliffe, *Einige Beobachtungen an Wolle in bezug auf das Färben*. Die Wolle besteht aus 3 verschiedenen Teilen, der Marksicht, der Rindenschicht u. der Oberhaut. Die Marksicht färbt sich nicht, weil das Faserrinnere 3—4 mal so viel Fett enthält als die anderen Schichten. Die Rindenschicht färbt sich leichter als die Außenschicht. Je leichter man durch die Oberhaut kommen kann, desto leichter färbt sich die Rindenschicht, sie hält den Farbstoff auch am festesten. Verschiedene Färbungen können auf Verschiedenheit der Beschaffenheit der Wolle beruhen. Je besser die Wolle ist, um so weniger Markzellen enthält sie. Kranke Wolle kann schneller wachsen als gesunde, sie ist sehr fettig und besteht zum größten Teil aus Markzellen. Die Rindenschicht fehlt, solche Wolle läßt sich nicht färben. (Journ. Soc. Dyers Colourists 33. 64—65. März.) SÜVERN.

P. Waentig, *Über Bereitung und Eigenschaften von Zellstofflösungen*. Viscoselsgg. verändern sich bei geeigneter Aufbereitung nicht so rasch wie Kupferlsgg. Zellstoff ist sehr empfindlich gegenüber Änderungen der Bleichdauer, Bleichtemp. und Bleichlaugenkonz. und gegen Behandlung mit Säuren und Alkalien. Auch die Behandlung mit starker Lauge in der Kälte beeinflußt die Lösungsverhältnisse stark. Durch Kochen mit verd. Alkalilaugen steigt die Viscosität der Viscoselsgg. Zellstoff verhält sich hier also entgegengesetzt wie Baumwolle. Zur Erklärung der Zähflüssigkeitsänderungen müssen neben chemischen Veränderungen auch solche kolloider Natur angenommen werden. Man muß auch eine Verschiedenheit in der Konstitution der Baumwolle und der künstlich erzeugten Zellstofffaser annehmen. Allem Anschein nach besteht die Baumwollfaser aus annähernd gleich großen Molekularkomplexen, während die Cellulosefaser aus Molekularaggregaten verschiedener Größe bestehend vorgestellt werden muß. Bei der Behandlung mit kochender verd. Lauge werden bei beiden Faserarten die höheren Aggregate gespalten, daneben werden aber bei der Zellstofffaser die kleinen Aggregate herausgelöst und dieser

letztere Vorgang überwiegt in seiner Wrkg. auf das nachträgliche Verb. der so behandelten Cellulosefaser beim Lösungsvorgang. Baumwolle liefert daher zähflüssigere Lsgg. als Zellstoff, und Natronzellstoff zähflüssigere Lsgg. als Sulfatzellstoff, wenn nicht die Unterschiede durch nachfolgende Bleiche verwischt werden. (Papierfabr. 20. 359—61. 28/3. Dresden.) SUßVERN.

F. Paschke, *Das Celluloseacetat*. Zusammenfassende Darst. der Entw. der Herst. von *Celluloseacetat* und seine Anwendung zu Filmen, Lacken und Kunstseide. (Apparatebau 34. 8—9. 13/1. Danzig.) JUNG.

Josef Sponar, *Allgemeines über das Mikroskopieren und Herstellung der Präparate*. Die Herrichtung des zu untersuchenden Faserguts, die Aufstellung des Mikroskops u. die zu verwendenden Vergrößerungen sind beschrieben. (Ztschr. f. ges. Textilind. 25. 140—41. 29/3.) SUßVERN.

Alfred O. Tate, Montreal, Canada, *Verfahren zum Wasserdichtmachen von Fasern und Faserstoffen*. (Holl. P. 6644 vom 20/11. 1916, ausg. 15/2. 1922. — C. 1921. II. 941.) G. FRANZ.

Charles Schwartz, Villeurbanne, Frankreich, übert. an: Société Gillet & Fils, Lyon, *Verfahren zur Behandlung vegetabilischer Fasern*. Um vegetabilischen Fasern Wollcharakter zu verleihen, werden sie mit einer Lsg. von Cellulose in konz. HNO₃ behandelt und dann die schwach nitrierte Cellulose auf den Fasern mit W. gefällt. (A. P. 1394804 vom 9/12. 1919, ausg. 29/11. 1921.) KAUSCH.

Heinrich Bernhard und Oskar Jaeck, Basel, übert. an: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, *Verfahren zum Entgummieren von Rohseide in Gegenwart von küpengefärbter Seide*. Zu dem Entgummierbad für die Rohseide wird ein Alkalipersulfat hinzugesetzt. Dieses verhütet, daß der Küpenfarbstoff reduziert wird. (A. P. 1409653 vom 13/9. 1921, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

Gebr. Schmid, Basel, Schweiz, *Verfahren zum Erschweren und Färben von Seide*. Man erschwert die Seide in üblicher Weise nach dem Zinn-Phosphatverfahren. Hierauf behandelt man die erschwerte Seide in einem Schaumbad einer Hämatinlg., der man Chrysalidenabkochung, Seife, Soda, Alkalisilicat usw. zusetzen kann. Dem Schaumbad kann man auch Anilinfarbstoffe zusetzen, oder man färbt die Seide in einem besonderen Bade mit Anilinfarben. (E. P. 174947 vom 3/2. 1922, Auszug veröff. 29/3. 1922. Prior. vom 7/2. 1921.) G. FRANZ.

George M. Trostel, Canton, N. C., *Verfahren zum Bleichen von Zellstoff*. Faseriges, Cellulose enthaltendes Material wird mit einem Bleichmittel gesätt. und stehen gelassen, hierauf läßt man Luft durch ersteres hindurchströmen, um das Bleichmittel zu entfernen und gleichzeitig seine oxydierende Wrkg. zu fördern. (A. P. 1409799 vom 17/6. 1921, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

Pierre Joliot, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung glänzender Cellulosefäden*. Die Fäden werden während ihrer Überführung in Alkalicellulose oder Cellulose-xanthogenat vor ihrer Regenerierung zu Cellulose mit Hilfe von Zylindern oder Trommeln gestreckt, deren Oberfläche von Öffnungen, welche sehr nahe beieinander liegen, durchbrochen ist. (E. P. 23341 vom 9/1. 1920, ausg. 2/11. 1921. Zus. zu F. P. 470141.) KAUSCH.

Emile Bronnert, Mülhausen, E., *Verfahren zur Herstellung von Kunstseide*. (E. P. 174960 vom 3.8. 1920, ausg. 9/3. 1922 und E. P. 174961 vom 6/8. 1920, ausg. 9/3. 1922. — C. 1922. II. 539.) KAUSCH.

Henry Dreyfus, London, *Verfahren zur Herstellung von celluloidartigen Massen, Filmen usw.* Cellulosealkyl- oder -aralkyläther werden in geschmolzenem Zustande auf Gegenstände aller Art, Filme, Kunstfäden, verarbeitet. Der F. kann durch Zusatz von Gelatinierungsmitteln, wie Triacetin, herabgesetzt werden. In einzelnen

Fällen können geringe Mengen Lösungsm. zugesetzt werden. Auch kann man Gemische von Cellulosealkyläthern mit Cellulosenitrat oder -acetat benutzen. (E. P. 174660 vom 4/8. 1920, ausg. 2/3. 1922.) G. FRANZ.

William King und William Leonard King, Victoria, British Columbia, Canada, *Verfahren zur Herstellung eines Lederersatzes*. Man mischt Asphalt, Ledermehl, Baumwollfasern und Leinöl und preßt das Gemisch zu wasserdichten Sohlen. (A. P. 1409301 vom 28/10. 1919, ausg. 14/3. 1922.) KAUSCH.

Amandus Bartels, Deutschland, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung transparenter hornartiger Massen aus Casein*. Man behandelt Casein des Handels mit einem Lösungsm. (A. oder A. und Bzl. oder A. und Bzn.), trocknet und verarbeitet es in bekannter Weise auf hornartige, transparente MM. (F. P. 522503 vom 23.9. 1915, ausg. 1/8. 1921.) KAUSCH.

F. J. Commin, Westminster, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. (E. P. 167613 vom 20/5. 1920, ausg. 8/9. 1921. — C. 1922. II. 600.) KAUSCH.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

Otto Brandt, *Beiträge zur Verbesserung der deutschen Brennstoffwirtschaft*. Vf. bespricht die verschiedenen Wege der Brennstoffwirtschaft, die in der nächsten als Übergangszeit zu betrachtenden Zeit einzuschlagen sind: Allgemeine Aufklärung aller Brennstoffverbraucher über die zweckmäßigste Ausnutzung der verschiedenen Brennstoffe; restlose Verwendung von veredelten Abfallbrennstoffen; allgemeine Umstellung auf geringwertige Rohbrennstoffe; richtige Verteilung u. restlose Ausbeutung der uns verbliebenen hochwertigen Brennstoffe; Ausdehnung der Dest. von festen Brennstoffen; Steigerung der Förderung und Verwendung einheimischer Rohöle; ausgedehntere Anwendung von Kraftquellen ohne Brennstoffverbrauch; weitestgehende Belieferung der Kraft- und Lichtverbraucher mit gewichtslosem Strom durch Groß-Elektrizitätswerke; Vermeidung jedes unnötigen kohlenverbrauchenden Eisenbahntransportes; Einsparung zugeteilter Brennstoffe durch betriebliche Maßnahmen in der Industrie. (Die Wärme 45. 53—55. 27/1. 68—71. 3/2. 81—83. 10/2. Charlottenburg.) SCHROTH.

E. C. Greisen, *Herstellung und Verteilung der gepulverten Kohle für die Kohlenstaubfeuerung*. An Hand von Abbildungen werden die apparativen Einrichtungen, wie sie von der Detroit Seamless Steel Tubes Co. in mehreren Werken eingeführt worden sind, zwecks Anwendung der Kohlenstaubfeuerung für Öfen und Dampfkessel beschrieben. (Iron Age 109. 326—29. 2/2.) DITZ.

Bz., *Wichtige Neuerungen in der Kokereiindustrie*. Zusammenfassende Darstellung der in der Kokereiindustrie eingeführten Verbesserungen. (Apparatebau 34. 20 bis 21. 27/1.) JUNG.

A. Viehoff, *Benzolwäschen im Gaswerksbetrieb*. Fingerzeige und allgemeine Angaben über Führung und Überwachung des Betriebes und die zu beachtenden Gesichtspunkte. (Gas- und Wasserfach 65. 65—67. 4/2.) SCHROTH.

W. Leybold, *Zur Reinigung des Wassergases*. Wassergas enthält neben H_2S merkbare Mengen SO_2 , die bei ungenügender Reinigung dem Rohrnetz und den Gasmessern durch verstärkte Rostungen gefährlich werden können. Wird das Wassergas dem Steinkohlengas vor seiner Reinigung zugesetzt, so wird infolge des NH_3 -Gehaltes des letzteren die SO_2 restlos entfernt. (Wasser u. Gas 12. 454—55. Hamburg.) SCHROTH.

Roeckner, *Ein Gang durch eine moderne Montanwachsfabrik*. Kurzer Überblick über die Entw. der Montanwachsindustrie und Beschreibung der neuen und modern eingerichteten Bitumenfabrik der A. RIEBECKSchen Montanwerke A. G., Halle a. S., in Amsdorf bei Halle. (Ztschr. Dtschr. Öl- u. Fettind. 42. 89—91. 9/2. Halle a. S.) FONROBERT.

L. Flinckh, *Der Mögelvergaser*. (Vgl. KOCK, Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 403; C. 1922. II. 490.) Verss. ohne und mit dem Mögelvergaser an Zweiflammrohrkesseln bei Beheizung mit Rohbraunkohle zeigten zwar eine Steigerung des Wirkungsgrades von 51,5 auf 61,3%, aber gleichzeitig auch ständig zunehmende Ansinterungen an der Gewölbedecke kurz vor der Feuerbrücke, die nach wenigen Tagen den Betrieb unmöglich gemacht hätten. Die Anwendung des App. verbietet sich also auch bei sonst günstigen Verhältnissen aus Gründen der Betriebssicherheit infolge der unerwünschten Nebenerscheinungen. (Die Wärme 45. 89—90. 17/2. Halle a. d. S.)

SCHROTH.

W. M. Hepburn, *Einrichtungen für Gasfeuerung bei großen Brennöfen einer Gießerei*. Die Mitteilungen über eine besondere Anordnung der Gasfeuerung betreffen die Einrichtungen an einem Ofen der Gardner General Foundry, Gardner (Mass.). (Iron Age 109. 342—43. 2/2.)

DITZ.

John James Victor Armstrong, England, *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffs*. Feinst zerkleinerte Stein- oder Holzkohle wird mit W. oder einem fl. KW-stoff in einer Reibmühle usw. bis zur B. einer kolloidalen Lag. oder Emulsion zerrieben. Das Verf. wird durch Zusatz geringer Mengen kolloider Stoffe, wie Seife, Casein, Gelatine, Kautschuk usw. beschleunigt. (F. P. 531408 vom 18/10. 1920, ausg. 12/1. 1922. E. Prior. 1/8. 1913.)

G. FRANZ.

Georg Bauer, Frankfurt a. M., *Einrichtung zum Abscheiden des Braunkohlensstaubs aus dem Wrasen von Braunkohlentrocknern durch Zentrifugaltrockenscheidung und darauffolgende Naßscheidung*, dad. gek., daß ein über einem konischen Schleudertrockenscheider angeordneter Schleudernaßscheider allein den Wrasen von dem Trockner durch einen senkrechten Zug ohne Einbauten zu dem Trockenscheider saugt und dieser Trockenscheider ohne weitere bewegliche Teile derart arbeitet, daß aus ihm nur Spuren des feinsten Staubs in dem Wrasen entweichen und von dem Schleudernaßscheider vollständig abgeschieden werden. — Durch diese Ausbildung der Einrichtung wird größte Wirtschaftlichkeit durch nahezu restlose Rückgewinnung der Staubmengen im trockenen Zustande, unbedingte Betriebssicherheit durch Unterdrückung jeglicher Entzündungs-, Explosions- und Brandgefahr bei dieser trockenen Rückgewinnung des Staubes erzielt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 350298 Kl. 12e vom 22/5. 1917, ausg. 17/3. 1922.)

SCHARF.

Wessels & Wilhelmi, Hamburg, *Ringofen zur Destillation von Brennstoffen jeder Art, insbesondere von Torf*, dad. gek., daß die einzelnen Destillationskammern voneinander völlig getrennt und unabhängig voneinander zu bedienen sind und ihre Heizung durch einen gemeinschaftlichen Heizkanal erhalten, in welchem unter Zuhilfenahme von Schiebern die drei Zonen, die Luftvorwärmzone Koksabkühlzone, die Hauptbrennzone-Verkokungszone, und die Heizgaskühlzone-Vordestillationszone ständig langsam weiter wandern. — Durch Abstufung der Temp. in den Heizkanalabschnitten von Außentemp. bis etwa 1500°, wobei jede einzelne Destillationskammer längere Zeit diesen Temp. ausgesetzt ist, findet eine ganz langsame Dest. in jeder einzelnen Kammer statt, so daß die flüchtigen Destillationserzeugnisse nach dem jeweiligen Flüchtigkeitsgrad gesondert aufgefangen werden können. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 350571 Kl. 10a vom 29/5. 1921, ausg. 21/3. 1922.)

SCHARF.

Frederick Salathe, Chicago, übert. an: *The Western Gas Construction Company, Fort Wayne, Ind., Verfahren zum Behandeln von Abfallsäuren*. Abfallsäure von der Ölreinigung wird mit Solventnaphtha gemischt und die dabei abgeschiedene H₂SO₄ gewonnen. (A. P. 1409590 vom 26/3. 1921, ausg. 14/3. 1922.)

KAUSCH.

Burhaus van Steenbergh, Goshen, New York, *Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen und zur Erzeugung von Gasolin*. Die Vorrichtung besteht aus einer Anzahl von Röhren, die von innen elektrisch beheizt werden u. außen mit einem katalytisch wirkenden Metall überzogen sind. Die Röhren sind in einer Kammer mit nicht leitenden Wänden angeordnet, an deren Oberen Ende sich ein Abzugsrohr für die entwickelten Gase befindet. Am Boden der Kammer ist außerhalb der Heizzone ein Behälter zum Sammeln der Rückstände angebracht. An der Kammer befinden sich Röhren zum Einleiten von H_2 . Die vorerhitzen Mineralöle werden auf die auf Spalttemp. erhitzten Röhren gesprüht und die gebildeten Dämpfe solange in der Kammer belassen, bis der gewünschte Spaltungsgrad erreicht ist. Die Dämpfe werden fraktioniert kondensiert. (A. PP. 1407339 und 1407340 vom 20/4. 1918, ausg. 21/2. 1922.) G. FRANZ.

John Nelson, Glasgow, Schottland, *Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. (D. B. P. 345477 Kl. 12o vom 13/3. 1918, ausg. 13/12. 1921. E. Prior. 13/3. 1917. — C. 1922. II. 600.) G. FRANZ.

Leo Steinschneider, Brünn-Königsfeld, Tschechoslowakei, *Destillationsanlage für die Destillation flüssiger Kohlenwasserstoffe der Erdöl-, Braunkohlenteer- und Steinkohlenteerindustrie*. (D. B. P. 347990 Kl. 23b vom 19/7. 1917, ausg. 28/1. 1922. Oe. Prior. 11/7. 1917 und D. B. P. 349545 [Zus.-Pat.] Kl. 23b vom 21/3. 1918, ausg. 6/3. 1922. Oe. Prior. 25/1. 1918. Schwz. P. 90958 vom 6/9. 1920, ausg. 1/10. 1921. Oe. Prior. 11/7. 1917 und 25/1. 1918. — C. 1921. IV. 497.) G. FRANZ.

Canadian-American Finance & Trading Co. Ltd., Victoria, British Columbia, *Verfahren zum Destillieren von Kohlenwasserstoffen*. (E. P. 174889 vom 12/8. 1920, ausg. 22/3. 1922. — C. 1921. IV. 1353.) G. FRANZ.

Colonial Oil & Asphalt Company Limited, England, *Verfahren zum Destillieren von Petroleum*. (F. P. 527042 vom 25/10. 1920, ausg. 15/10. 1921. E. Prior. 18/11. 1919. — C. 1921. IV. 832 [V. O. ILLING u. J. KELLY].) G. FRANZ.

Hermann Kambach, Deutschland, *Verfahren zur Herstellung asphaltartiger Massen*. (F. P. 533328 vom 17/3. 1921, ausg. 27/2. 1922. D. Prior. 29/1. 1919 und 5/2. 1919. — C. 1921. IV. 1250.) G. FRANZ.

Martin Ernest Fyleman, England, *Verfahren zur Gewinnung von Mineralölen aus ölhaltigem Sand und Gesteinen*. (F. P. 531583 vom 2/3. 1921, ausg. 17/1. 1922. E. Prior. 3/3. 1920. — C. 1921. IV. 832.) G. FRANZ.

Gebrüder Schubert, Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung von Schmiermitteln, Wagenfetten aus Braunkohle, Torf u. dgl.* Man erhitzt zerkleinerte Braunkohle, Torf usw. mit Mineralölen, Teerölen und trennt vom Ungelösten. Die erhaltenen Lsgg. können ohne weiteres als Schmiermittel verwendet werden. Zur Herst. konsistenter Fette gibt man ein Verseifungsmittel zu. (F. P. 532288 vom 18/3. 1921, ausg. 31/1. 1922. D. Prior. 18/11. 1918.) G. FRANZ.

Gebrüder Schubert, Deutschland, *Verfahren zur Gewinnung der wertvollen Bestandteile der Braunkohle*. Man erhitzt die pulverisierte Braunkohle im Druckgefäß mit Alkalilaugen und vermischt das erhaltene Prod. mit schweren Mineralölen. Dann versetzt man mit W. unter Zufuhr von O_2 , kühlt ab und zieht die obere ölhaltige Schicht ab und führt sie durch Verseifen mit Laugen in ein konsistentes Schmierfett über. (F. P. 532289 vom 18/3. 1921, ausg. 31/1. 1922. D. Prior. 13/10. 1919.) G. FRANZ.

Wilhelm Eichenhofer, Deutschland, *Verfahren zur Behandlung von Holz mit Säuren*. Die Oberfläche des Holzes wird zum Zwecke des Beizens, Bemalens und Färbens zunächst mit HCl behandelt, getrocknet, gegebenenfalls der Einw. einer ammoniakalischen Cu-Lsg. unterworfen und dann nach abermaligem Trocknen durch eine Flamme erhitzt. Die zwischen den härteren Holzringen liegenden weichen

Holzteile werden bei dieser Behandlung durch die Flamme stärker und schneller angegriffen als die ersteren, im Gegensatz zu der bekannten Vorbehandlung mit H_2SO_4 , und es soll infolgedessen eine bessere dekorative Wrkg. erzielt werden. (F. P. 532903 vom 29/3. 1921, ausg. 15/2. 1922. Ung. Prior. 12/11. 1915.) OEL.

Clive M. Alexander, Port Arthur, Texas, übert. an: Gulf Refining Company, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Gewinnung von Motorbrennstoff*. Die Dämpfe hochsd. Petroleum-KW-stoffe werden bei gewöhnlichem Druck durch eine auf 500° erhitze Zone so langsam geleitet, daß eine erheblicher Teil der Dämpfe unzersetzt bleibt. Aus den erhaltenen Dämpfen werden die unveränderten hochsd. Anteile durch Kondensation abgeschieden und stetig zurückgeleitet. (A. P. 1407619 vom 30/11. 1917, ausg. 21/2. 1922.) G. FRANZ.

Charles Cecil Davies Steele und Harvey Bruce Clifton, London, *Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Brennstoffs*. Man vermischt Petroleumdestillate mit Campher, Naphthalin und gegebenenfalls mit Schwefel, filtriert über Kohle, Knochenkohle, und gibt Ben., Naphtha, Holzgeist, NH_3 , Terpentinöl und Ä. zu. Der Brennstoff besitzt hohen Heizwert und niedrigen F., er soll als *Motorreibmittel* dienen. (E. P. 174712 vom 22/11. 1920, ausg. 2/3. 1922.) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Aladár von Vajdasy, Magyaróvár, Ungarn, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Nitrocellulosen im selbsttätigen ununterbrochenen Betrieb*, dad. gek., daß das Nitriergut (Baumwolle, Zellstoff u. dgl.) in der Nitriersäure langsam herum bewegt und gleichzeitig mit dieser fortbewegt wird, jedoch so, daß die anfangs im großen Überschub verwendete Nitriersäure bei der Weiterbewegung sich gleichmäßig und fortwährend verringert u. daß während des ununterbrochenen Tauchens mit der eingetragenen Cellulose gleichzeitig frische Nitriersäure nach Maßgabe des Säureverbrauchs zufließt. — Die zur Ausführung des Verf. dienende Vorr. besteht im wesentlichen aus einem mit den erforderlichen Öffnungen versehenen liegenden, eiförmigen Gefäß, das im Innern mit auf drehbaren Querwellen schraubenförmig angeordneten Speichen, Flügeln oder Armen und in der Nähe des Fülltrichters und am Austragsende mit Rinnen ausgerüstet ist, welche mit dem Innenraum des Gefäßes in Verb. stehen und zur Zuleitung frischer Nitriersäure und zur Rückleitung der aus der Nitrocellulose beim Herausbefördern abfließenden Säure dienen. — Bei großer Leistungsfähigkeit des App. und Ersparung von Arbeitskräften wird eine durchaus gleichmäßige Nitrierung erzielt. (D. R. P. 350480, Kl. 78c vom 16/5. 1918, ausg. 21/3. 1922.) OELKER.

Sprengstoff A.-G. Carbonit, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung gießbarer Perchlorate und deren Verwendung*. Die Perchlorate werden mit Korrosion hervorruhenden u. hierdurch ihren F. herabsetzenden Stoffen, wie Harnstoff, oder Amiden aliphatischer Carbonsäuren, u. zwar mit einzelnen oder mehreren davon, erhitzt. — Die Perchlorate lassen sich auf diese Weise leicht schm. und eignen sich daher in diesem Zustande zur Herst. von Schieß- und Sprengstoffen, insbesondere zum Füllen von Granaten, Torpedos und Minen, und zwar sowohl für sich allein als auch in Verb. mit Ammonsalpeter oder anderen Salpeterarten, Kohlenstoffträgern, Nitrokörpern usw. — Auch zur Herst. von Leuchtsignalen und Fackeln, Zündholzmassen sowie von Pastillen für Desinfektionszwecke usw. werden die nach dem Verf. hergestellten gießbaren Perchlorate empfohlen. (D. R. P. 307079, Kl. 78c vom 12/9. 1917, ausg. 21/3. 1922.) OELKER.