

I. Analyse. Laboratorium.

A. Bolland, *Über ein Mikrovolumenometer*. Eine dickwandige, unten zugeschmolzene Capillarröhre von 50 mm Länge und 0,02 ccm Fassungsraum ist in 40 Teile eingeteilt, so daß einem Teilstrich 0,0005 ccm entsprechen; diese Capillarröhre erweitert sich in eine Eprouvette von ca. 40 mm Länge. Die Wägung des App. geschieht nach PREGL (Die quantitative organische Mikroanalyse 1917, S. 38). Die Füllung und Entleerung des App. erfolgt durch Zentrifugieren. Bei der Füllung schützt man das untere Ende durch eine Kautschukkappe; bei der Entleerung wird der App. in umgekehrter Lage in den Zentrifugentubus hereingestellt, wozu ein besonderer, nach unten sich nicht verengender Tubus benutzt wird. Die Ablesung, die nur bei genau horizontaler und zentraler Lage des App. möglich ist, geschieht, indem man den Meniscusstand unter Anwendung eines schwachen Okulars mit Fadenkreuz und Mikrometerskala feststellt. Der App. ermöglicht die *Best. des Flüssigkeitsvolumens* auf Millionstel eines ccm. Das Mikrovolumenometer ist auch als *Mikropyknometer* zu gebrauchen. Vf. stellte außerdem Verss. an, um mit Hilfe des Mikrovolumenometers die Messung der Niederschlagsvolumina als Basis für quantitative mikroanalyt. Bestst. einzuführen, wobei die nivellierende Tätigkeit der Zentrifuge zur Erlangung gleicher bzw. proportionaler Resultate dienen sollte. Anstatt die Niederschlagsvolumina direkt zu messen, können die durch die Ndd. verdrängten Mengen Fl. in Mikrovolumenometer abgelesen werden. (Roczniki Chemji I. 147—56. 1921. [17/1. 1920.] Krakau.)

LORIA.

Hubert Hermanns, *Neues optisches Pyrometer*. Vf. gibt Beschreibung und Schema des HOLHORN-KURBAUM-Pyrometers, das die Temp. des zu messenden Gegenstandes bestimmt durch Vergleich seiner Helligkeit mit der Helligkeit einer elektr. Vergleichlampe. (Chaleur et Ind. 3. 1859—60. Dezember 1922.) NEIDHARDT.

Carl Schierholz, *Über Filtration ohne Papier und Trichter*. Vf. empfiehlt bei kleinen Mengen von Fl. die *Filtration* durch Wattebausch, bei größeren durch Filtersand aus zerkleinertem Hartporzellan von 0,1—1,0 mm Korngröße zwischen einer Unterlage und Decke von 2—4 mm Korngröße. Diese Filter eignen sich auch für *Bakterienfiltration*. Porzellanfiltersand und Filtergefäße liefert die von SCHIERHOLZsche Porzellanfabrik zu Plaue in Thüringen. (Österr. Chem.-Ztg. 26. 9—10. 15/1. Wien.)

JUNG.

Frank C. Vilbrandt, *Ein mehrfacher Laboratoriumsbrenner*. Beschreibung einer prakt. Zusammenstellung von 12 MEKER-Brennern mit nur einer gemeinsamen Gaszuführung. (Ind. and Engin. Chem. 15. 72. Jan. 1923. [25/10. 1922.] Chapel Hill [N. C.], Univ. of North Carolina.)

GRIMME.

Karl Glaser, *Über das „Abreißen“ der Flamme des Bunsenbrenners*. (Vgl. BRONN, Ztschr. f. angew. Ch. 35. 612; C. 1923. II. 9.) Das „Abreißen“ der Flamme beim *Bunsenbrenner* kann bei allen Gasen auftreten. Wenn v die Strömungsgeschwindigkeit des Gasluftgemisches, c die Entzündungsgeschwindigkeit, c_1 die Vorwärmung infolge Wärmeübertragung von der Flamme und vom Brennerrohr, v_1 eine vom Auftrieb des Gemisches abhängige Größe ist, so gilt:

$$\begin{aligned} v + v_1 &< -(c + c_1) \text{ der Brenner schlägt zurück,} \\ v + v_1 &= -(c + c_1) \text{ „ „ brennt normal,} \\ v + v_1 &> -(c + c_1) \text{ die Flamme reißt ab.} \end{aligned}$$

Die Vorwärmung ist der Grund, warum das Abreißen durch Überschieben eines Röhrchens verhindert werden kann. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 38. 20/1. 1923. [22/11. 1922.] Bielitz.) JUNG.

Eine neue Form eines Viscosimeters. Das von MICHELL BEARINS, Limited, 3, Central-buildings, S. W. 1 zu beziehende *Michellsche Viscosimeter* (Hersteller ADAM HILGER, Ltd., London) besteht aus einem gehärteten Stahlballe von 1 Zoll Durchmesser, Gewicht 67 grains, und aus einem knapp halbkugelförmigen Napfe aus gehärtetem Stahl am Ende eines hohlen Griffes, der zur Aufnahme eines Thermometers dient u. am anderen Ende mit einem runden Griffstück aus Vulkanit versehen ist. Die Kugelform des Balles und des Napfes ist auf 0,0001 Zoll genau gearbeitet. Der Napf hat an seiner Oberfläche 3 um 0,001–0,002 Zoll hervorstehende Zäpfchen von etwa $\frac{1}{16}$ Zoll Durchmesser. Die genaue Höhe der bei dem einzelnen App. natürlich gleich langen Zäpfchen wird durch die Konstante bestimmt, die man dem App. zu geben wünscht. Der Napf ist an seiner Mündung auf eine Tiefe von etwa $\frac{1}{64}$ Zoll und eine Breite von etwa $\frac{1}{64}$ Zoll weiter ausgebohrt, als dem Durchmesser der Kugelfläche entspricht. Zum Gebrauche gibt man etwa 3 Tropfen des zu prüfenden Öles in den Napf, kehrt diesen um u. drückt ihn fest auf den Ball, so daß die Oberfläche der 3 Zäpfchen und des Balles in metall. Berührung kommen. Es hat sich dann zwischen Napf und Ball eine Ölschicht bestimmter Dicke gebildet u. ein kleiner Vorrat von Öl in der Ausbohrung an der Mündung des Napfes. Dann hebt man den Napf an dem Vulcanitknopf, mit dem Stahlballe nach unten, in die Höhe und bestimmt die Zeit, die von da ab bis zum Herausfallen des Balles vergeht. Diese Zeit, geteilt durch die Konstante des App., gibt die Viscosität in absol. Einheiten (Dyner auf den qcm). Der Ball beginnt sofort nach dem Hochheben des App. zu fallen, wobei Öl aus der Ausbohrung am Rande des Napfes ins Innere nachläuft und die dort befindliche Ölschicht verdickt. Der Grad dieses Nachlaufens gibt ein Maß für die Viscosität des jeweils untersuchten Öles. Er ist nahezu konstant während wenigstens 75% der Zeit, die der Ball durch die Viscosität des Öles vom Abfallen gehindert wird. Genaue Kalibrierung jedes einzelnen solchen App. mit Ölen bekannter Viscosität zeigt, daß die Genauigkeit des MICHELLSchen Viscosimeters etwa 4% ist. Als Grundmaß für die erforderliche Fallzeit kann ein Öl dienen mit der absol. Viscosität von 1 Dyne auf den qcm, ein Wert, den Oliven- und Rüböl annähernd bei 15,6° zeigen. Ein App., der eine Konstante 4 hat, würde dann eine Zeit von etwa 4 Sekunden zeigen. Eine solche Zeitspanne ist für genaue Bestst. zu kurz, es empfiehlt sich, sie auf 20–30 Sekunden zu erhöhen. Für Arbeiten bei höheren Tempp. benutzt man ein Bad des betreffenden Öles von der gewünschten Temp. (Engineer 134. 532. 17/11. 1922.) RÜHLE.

I. Traube, Über Stalagmetrie und Viscosimetrie. Die von verschiedenen Firmen in den Handel gebrachten angeblichen Verbesserungen der App. zur *Stalagmetrie* führen eine bedenkliche Verschlechterung herbei. Gefettete Hähne sollen bei Unters. oberflächenaktiver Lsgg. vermieden werden. (Chem.-Ztg. 47. 47 bis 48. 16/1.) JUNG.

P. A. van der Meulen und Frank Wilcoxon, Elektrometrische Acidimetrie und Alkalimetrie ohne die Anwendung von Wasserstoff. Die H_2 -Elektrode kann bei elektrometr. Titrationen mit Vorteil durch eine blanke Pt-Elektrode ersetzt werden, welche dann als positive Elektrode fungiert, während die Kalomelektrode negativ wirkt. Genaue Versuchsanordnung im Original. (Ind. and Engin. Chem. 15. 62–63. Jan. 1923. [19/7. 1922.] New Brunswick [N. J.], Univ. of New Jersey.) GRIMME.

A. Möhring, *Eine mikroskopische Kammer mit Vorrichtung zum Messen des Brechungsindex der Einbettungsflüssigkeit*. Die Vorr. besteht aus 2 aufeinander gekitteten Objektträgern, von denen der obere durchbohrt ist. Zwischen zwei Glassegmenten, die dünner als der obere Objektträger sind, befindet sich eine Skala, deren eine Hälfte mit einem Doppelkeil, aus zwei verschiedenen brechbaren Glassorten (1,47 u. 1,91) bestehend, bedeckt ist. Beim Einbringen einer Fl. mit dem Brechungsindex zwischen 1,47 und 1,91 in diese Kammer wird von dem unter dem Doppelkeil liegenden Teil der Skala nur eine Stelle scharf eingestellt sein, u. zwar die, deren Brechungsindex der der Fl. entspricht. Durch Verwendung verschiedener Fl. kann die Skala vor Gebrauch empir. geeicht werden. Die Dimensionen der Kammer sind berechnet für das ZEISSsche Okular C u. von der Firma ZEISS hergestellt. (Wissensch. u. Ind. 2. 17—18. 15/1. Hamburg.) HABERLAND.

A. Benrath, E. Hess und A. Obladen, *Beiträge zur Kenntnis chemischer Aktinometer*. Drei Aktinometer wurden auf ihre Eignetheit zur Unters. des „chem. Klimas“ geprüft, nämlich 1. das mit EDERscher Lsg., einer Mischung von HgCl_2 u. Ammoniumoxalat, arbeitende Aktinometer nach SEBELIEN (Chem.-Ztg. 28. 1258), bei dem das durch Belichtung entstandene Hg_2Cl_2 abfiltriert und gewogen wird; 2. das Oxalsäure-Uranylacetataktinometer nach FREES und GIBBS (8. Int. Kongr. f. angew. Chem. New York 20. 1253), bei dem die unzersetzte Oxalsäure mit KMnO_4 -Lsg. titriert wird, und 3. das von BENRATH (S. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk., chem. Abt. 1914) angegebene Eisenchloridaktinometer, das auf der Red. einer methylalkoh. FeCl_3 -Lsg. durch Wein- oder Milchsäure beruht, die colorimetr. gemessen wird. Das SEBELIENSche Aktinometer erwies sich als unbrauchbar, während die beiden anderen Aktinometer gut übereinstimmende Werte ergaben. Zusatz von Elektrolyten verlangsamt sowohl die Red. von FeCl_3 , wie auch die Zers. der Oxalsäure. Die photochem. Rk. wird durch die Elektrolyte nicht beeinflusst; sie drängen aber die Dissoziation des Eisensalzes und der Oxalsäure zurück. (Ztschr. f. wiss. Photographie, Photophysik u. Photochemie 22. 47—64. Aug. [12/3.] 1922. Bonn, Chem. Inst. d. Univ.) BISTER.

Swen Liljevall, *Verbrennung mit Wasserstoffsperoxyd bei Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl*. Vf. hat die von HEUSS (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1922. 44) beschriebene Methode nachgeprüft und dieselbe als bequem und zuverlässig gefunden. (Vgl. auch KLEMANN, Landw. Vers.-Stat. 99. 150—62; C. 1922. II. 846.) (Svensk Kem. Tidskr. 34. 187—89. Nov. [26/10.] 1922. Stockholm.) RASSFELD.

Wojciech Świątosławski, *Über einen neuen Typus des adiabatischen Calorimeters*. (Roczniki Chemji 1. 157—65. 1921. — C. 1921. IV. 316.) LORIA.

Max Moeller, *Die Bestimmung der unverbrannten Gase in Feuerungsabgasen auf elektrischem Wege*. Ebenso wie für die Best. von CO_2 (vgl. MÖLLER, Ind. u. Technik 3. 132; C. 1922. IV. 403) kann zum Nachweis von CO und H_2 in den Feuerungsabgasen ein elektr. Instrument benutzt werden, das durch die verschiedene Wärmeleitfähigkeit der Gase verschiedener Zus. betätigt wird. (Die Wärme 45. 565—68. 1/12. 1922. Berlin-Siemensstadt.) NEIDHARDT.

Elemente und anorganische Verbindungen.

G. E. F. Lundell und J. I. Hoffman, *Bemerkungen über die Bestimmung des Phosphors*. Vf. geben Vorsichtsmaßregeln für die Trennung von P von anderen Elementen. Verluste können entstehen durch ungenügende Behandlung des Ual., falsche Fällung und zu langes Erhitzen des Aufschlusses. Die Fällung als Al- oder Fe-Phosphat erfordert wenigstens die 5fache Menge Al oder die 10fache Menge Fe und nur ganz geringen Überschuß von NH_3 . H_3PO_4 ist mit sd. H_2SO_4 flüchtig, man gibt deshalb beim Aufschluß mit Vorteil etwas HF und HNO_3 zu. HF wird durch wiederholte Behandlung mit HNO_3 wieder entfernt. Die Abscheidung des

Molybdats erfolgt am besten bei 40–60°. Freie H_2SO_4 verhindert die vollständige Fällung, HF verzögert sie, auch ist der Nd. löslicher. Ggw. von Borsäure oder Borat hebt die Wrkg. von HF auf. Da der Nd. auch in NH_4NO_3 l. ist, soll die Fällungsl. nicht mehr als 15% enthalten. Das Mo-Reagens soll 5% MoO_3 , 5–10% NH_4NO_3 und 20–25% HNO_3 enthalten. Bei Fällung von reiner H_3PO_4 genügt die 10fache theoret. Menge. bei n. Aufschlüssen die 15–20fache, bei Ggw. von verzögernden Substanzen die 40–60fache. Der Nd. wird praktisch auf Asbest abgesaugt, auswaschen mit k. verd. HNO_3 (1–2%ig), auflösen in NH_3 , filtrieren und in Ggw. von 0,2–0,5 g Citronensäure mit Mg-Mixtur fällen, nachher auswaschen mit 3–5%ig. NH_3 . Glühen naß oder getrocknet. Enthielt die Fl. As, Zn, V, SiO_2 oder Ti, muß die zweite Fällung in Ggw. von NH_4 -Citrat wiederholt werden. — War der P_2O_5 -Gehalt des Rohmaterials nur gering, so arbeitet man zum Schlusse vorteilhaft maßanalyt. wie folgt: Mo-Nd. mit k. verd. HNO_3 auswaschen, in überschüssiger n. NaOH lösen und gegen Phenolphthalein zurücktitrieren. Nach der Gleichung:

$$(NH_4)_2PO_4 \cdot 12 MoO_3 + 23 NaOH = 11 Na_2MoO_4 + (NH_4)_2MoO_4 + NaNH_4HPO_4 + 11 H_2O$$

entsprechen 23 NaOH 1 P. (Ind. and Engin. Chem. 15. 44–47. Jan. 1923. [6/6. 1922.] Washington [D. C.], Bureau of Standards.) GRIMME.

J. E. Beck, *Eine Probe auf Arsen für Fabriklaboratorien*. Der Prüfungsmethode für Arsen liegt das Verf. der Brit. Pharmakopoe bzw. die GUTZEITsche Probe zugrunde. Die zu untersuchende Substanz, die nicht mehr als 0,01 mg As_2O_3 enthalten soll, wird in 10 ccm W. gel., die Lsg. mit Br-W. und mit soviel HCl (D. 1,2) versetzt, daß ca. 5 ccm freier Säure vorhanden sind, eventuell erwärmt, mit Stannochloridlsg. entfärbt und in die mit Zn-Granalien und $CaSO_4$ -Lsg. beschickte Flasche gegeben. Das entweichende Gas wird durch Baumwolle von Feuchtigkeit befreit und erzeugt auf dem am Ende des Auslaßrohres befindlichen Reagenzpapier (Bleiacetatpapier im Rohr, Mercurichloridpapier darüber) einen gelben oder orangefarbenen Fleck, der mit einem in gleicher Weise mittels einer As-Lsg. von bekanntem Gehalt erhaltenen Fleck verglichen wird. Die am Licht oder bei Zutritt von Feuchtigkeit verblassenden Flecken werden bei Ggw. von As mit wenigen Tropfen einer 5%ig. KJ-Lsg. schokoladenbraun. (Chem. Trade Journ. 71. 670. 1/12. 1922.) BUGGE.

W. M. Deerns, *Bestimmung von Borsäure in Garneelen*. Zur Best. dürfen Jenaer oder andere B_2O_3 -haltige Glassorten nicht verwendet werden. B. von Borstickstoff beim Veraschen wird für möglich gehalten, war aber bei Verss. nicht nachweisbar. Weitere Verss. mit lebenden ($B(OH)_3$ -freien) Garneelen, denen bestimmte Mengen von H_3BO_3 zugesetzt wurden, ergaben folgendes: Bei der Titration mit Glycerin oder Mannit täuschte H_3PO_4 , in der Asche 0,57–0,59% H_3BO_3 vor. Veraschung mit CaO und Fällung der in HCl gel. Asche mit $Ba(OH)_2$ lieferte zu niedrige Werte, wahrscheinlich wegen Mitfällung von Ca- oder Ba-Borat, Ersatz des $Ba(OH)_2$ durch NaOH lieferte bessere aber noch unrichtige Werte. Behandlung der mit Na_2CO_3 hergestellten, in HCl gel. Asche mit $FeCl_3 + NaOH$ lieferte zu hohe Werte, weil das gebildete $FePO_4$ durch geringen Überschuß von NaOH zers. wird. Verwendung von $Ba(OH)_2$ statt NaOH kann richtige Werte liefern, aber nicht sicher, weil einestils in Lsg. gehende H_3PO_4 zu hohe, Ausfällung von Ba-Borat zu niedrige Werte bedingt. Richtige Werte wurden aber mit $CaCO_3$ nach folgendem Verf. erhalten: 10 g Garneelen mit 1 g kryst. Na_2CO_3 nach Trocknen veraschen, Asche in HCl lösen, mit 5 ccm 5%ig. $FeCl_3$ -Lsg. vermischen, mit festem $CaCO_3$ neutralisieren, Schütteln, auf 250 ccm auffüllen, filtrieren. Prüfung auf l. H_3PO_4 mit Molybdänlsg., da bisweilen Phosphate zur Konservierung zugesetzt werden, wobei dann mehr $FeCl_3$ angewendet werden muß, 200 ccm Filtrat werden mit einigen Tropfen HCl versetzt und am Rückflußkühler unter

Durchleiten, von Luft 20 Minuten zwecks Beseitigung von CO_2 gekocht, dann mit $\text{KJ} + \text{KJO}_3$ neutralisiert, frei gewordenes J mit einigen Körnchen $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ fortgenommen und fertig titriert. Fehler $< 1\%$ bei 200 mg H_2BO_3 . (Chemisch Weekblad 19. 397—400. 30/9. [August.] 1922. Helder, Rijksinst. v. Hydrogr. Visscherijonderzoek.) GROSZFIELD.

I. M. Kolthoff, *Die Titration von Borsäure und Phosphorsäure nebeneinander*. Bei der Titration von H_3PO_4 kann $\text{B}(\text{OH})_3$ durch Zusatz von Na-Citrat unschädlich gemacht werden; auch die störende Wrkg. von Ca-Salzen wird so behoben. Zu der gegen Dimethylgelb neutralisierten Fl. fügt man einen Überschuß von Na-Citrat (5—10 ccm 40%ig. Lsg.) u. titriert darauf mit $\frac{1}{10}$ -n. Lauge bis zur schwachen Rotfärbung (mindestens 3 Minuten bleibend) von Phenolphthalein. Die H_3PO_4 ist dann als sekundäres Salz vorhanden. Dann fügt man Mannit (mehr als bei reinen $\text{B}(\text{OH})_3$ -Lsgg.) zu u. titriert, bis Phenolphthalein deutlich rosarot bleibt ($\text{pH} = 8,7$); die so verbrauchte Menge Lauge entspricht der anwesenden Borsäure. Bei Titration nur bis zur ersten Rotfärbung findet man zu niedrige Werte, richtige auch beim Titrieren bis zum Titrierexponenten 8,7. Die Anwendung eines Rückflußkühlers zum Vertreiben der CO_2 ist überflüssig, weil $\text{B}(\text{OH})_3$ fast nicht flüchtig ist ($< 1\%$) (Chem. Weekblad 19. 449—50. 28/10. [Okt.] 1922. Utrecht, Univ.) GROSZF.

W. M. Deerns, *Nochmals Borsäurebestimmung in Garneelen*. Bemerkungen zu den Ausführungen von KOLTHOFF (vgl. vorst. Ref.). (Chem. Weekblad 19. 480 bis 481. 11/11. [Nov.] 1922. Helder, Rijksinst. v. Hydrogr. Visscherijonderzoek.) GROSF.

Th. Döring, *Metallanalyse*. Fortschritte auf dem Gebiete der Metallanalyse im Jahre 1921. (Chem.-Ztg. 46. 937—39. 17/10. 981—82. 31/10. 1021—23. 11/11. 1046—49. 21/11. 1069—71. 28/11. 1922.) JUNG.

A. Vürtheim und G. H. C. van Bers, *Die Bestimmung von Kalk auf titrimetrischem Wege*. Bei der Titration des Ca-Oxalats hat die Temp. innerhalb 40 bis 90° keinen Einfluß; bei 70° stören auch verschiedene Beimischungen, wie Filtrierpapier noch nicht. Der Titer einer Ammonoxalatlsg. erwies sich als nicht konstant, was aber bei Anstellung von blinden Verss. bei jeder Reihe ohne Bedeutung ist. Durch die Verss. von GROSZFIELD (vgl. Chem.-Ztg. 41. 842; C. 1918. I. 139) hat sich gezeigt, daß H_3PO_4 bei der k. Fällung des Ca-Oxalats nicht stört, wobei aber der Nd. nur durch Kieselgurfilter zu filtrieren ist. Vff. verfahren in der Weise, daß sie der salzsauren Lsg. k. Ammoniumoxalat zufügen und sd. mit NH_3 neutralisieren, wie folgt: 12,5 g Substanz + 200 ccm 10%ig. HCl + 100 ccm W. im 500 ccm-Kolben $\frac{1}{2}$ Stde. kochen, nach Abkühlen auffüllen, filtrieren. 50 ccm Filtrat im 250 ccm-Kolben + NH_4Cl + mindestens doppelte Menge Ammonoxalat, als CaO entspricht, sd. mit 20% NH_3 alkal. machen und 2 Stdn. in sd. W. erhitzen, abkühlen, auffüllen. Dann wird mit 0,3567 n.- KMnO_4 (11,275 g KMnO_4 /l) titriert, wobei sich A ergibt. B findet man in gleicher Weise mit W. in blindem Vers. $\% \text{CaO} = B - A$. (Chem. Weekblad 19. 450—52. 28/10. [Sept.] 1922. Maastricht, Rijkslandbouwproefst.) GROSZFIELD.

Richard Willstätter und Ernst Waldschmidt-Leitz, *Alkalimetrische Bestimmung von Magnesium- und Calciumsalzen*. Mg-Salze lassen sich in wss.-alkoh. Lsgg. alkalimetr. bestimmen unter Anwendung von Thymolphthalein als Indicator, auch bei Ggw. von Ca-Salzen, da $\text{Ca}(\text{OH})_2$ in A. und CH_3OH genügend l. ist und ihre Säure sich daher nicht alkalimetr. bestimmen läßt. Die Säure eines Ca-Salzes, mithin auch CaO, läßt sich titrimetr. unter Anwendung von Phenol- oder Thymolphthalein bestimmen, wenn man statt A. Aceton verwendet. — Best. von Mg. Wss. Lsgg. des Mg-Salzes wird durch $\frac{1}{10}$ -1-n. KOH im Überschuß gefällt, darauf mit A. auf eine Konz. von 66—75% A. gebracht. Nach 10—15 Minuten wird das überschüssige KOH mit Thymolphthalein (10 Tropfen $\frac{1}{2}\%$ ig. alkoh. Lsg. auf 100 ccm Fl.) als Indicator zurücktitriert. Die Best. läßt sich auch in CH_3OH aus-

führen, ist jedoch hiermit nur bei Ggw. größerer Mengen Ca-Salz vorteilhaft. — Ca-Best. Wss. Lsg. des Ca-Salzes wird tropfenweise mit überschüssigem KOH ($\frac{1}{10}$ —1-n.) versetzt u. mit Aceton auf einen Gehalt von 85—90% Aceton gebracht. Nach 15 Minuten wird der Alkaliüberschuß mit Thymolphthalein (10 Tropfen auf 200 ccm Fl.) als Indicator zurücktitriert bis zu dauerndem Verschwinden der Blaufärbung. — Aus einem Gemisch von Ca- und Mg-Salz wird die Summe der Basen in 90% Aceton wie bei Ca allein titriert, Mg darauf für sich bestimmt durch Titration in A. oder CH_3OH von 66%. Schärfere Umschlag bei geringen Ca-Mengen gibt A. — Endpunkt der Titration bei Anwendung von CH_3OH wird durch das erstmalige Verschwinden der Blaufärbung des Thymolphthaleins kenntlich; der im Mg-Nd. festgehaltene blauviolette Farbton bleibt unberücksichtigt. — Bei Ggw. von Fe wird dieses am besten mit SO_2 in Ferroform gebracht; $\text{Fe}(\text{OH})_2$ verhält sich in Aceton oder A. wie $\text{Mg}(\text{OH})_2$ und kann mit diesem zusammen bestimmt werden. — Darst. des *Thymolphthaleins*: 20 g Thymol + 10 g Phthalsäureanhydrid bei 100—105° verschmolzen, Schmelze mit Zinnchlorid (20 g) versetzt, $\frac{1}{2}$ Stde. auf 110° gehalten. Nach dem Erkalten mit sd. W. waschen, mit Wasserdampf dest., Farbstoff in 10%ig. NaOH lösen, mit HCl wieder fällen, aus A. öfter umkrystallisiert, farblose Prismen, F. 246—247° (korr.). (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 56. 488—91. 7/2. 1923. [11/12. 1922.] München, Chem. Lab. d. bayer. Akad. d. Wissensch.) HAB.

H. Hiller, *Zur Analyse von Aluminiumlegierungen*. Erwiderung auf MENDES (Chem.-Ztg. 46. 281; C. 1922. II. 1011) Entgegnung. (Chem.-Ztg. 46. 1116. 12/12. 1922.) JUNG.

K. Scheringa, *Die Trennung von Eisen und Zink mittels Basen*. Das Mitreißen von Zn durch $\text{Fe}(\text{OH})_3$ wird darauf zurückgeführt, daß das Zinkat in dem stark wasserhaltigen $\text{Fe}(\text{OH})_3$ -Gel dissoziiert. Verss. bewiesen in der Tat, daß die aufgenommene Menge Zn gleich war, wenn man $\text{Fe}(\text{OH})_3$ bei Ggw. von ZnSO_4 fällte oder wenn man das ZnSO_4 nachträglich zusetzte. Die Dissoziation des Zinkats wird durch starken Laugenüberschuß zurückgedrängt. Quantitative Ergebnisse durch Fällung mit starkem Überschuß von 25%ig. NH_3 und Auswaschen damit. Verfahren: Fl. mit höchstens 150 mg Fe_2O_3 bis ca. 10 ccm abdampfen, bei Ggw. von viel Zn 50 ccm 25%ig. NH_3 zufügen, k. filtrieren, k. damit auswaschen. Bei wenig Zn genügt 10%ig. NH_3 . Filtrat mit NaOH zwecks Beseitigung von NH_3 erwärmen, dann Zn bestimmen. (Pharm. Weekblad 60. 39—43. 20/1. 1923. [Sept. 1922.] Utrecht, Centraal-Lab.) GROSZFELD.

Br. Winkler, *Kombinierte Fällungs- und Titrationsmethode für Kupferbestimmungen in Legierungen u. dgl.* Zur Best. von Cu in Legierungen wird in einem aliquoten Teil der mit W. verd. Lsg. in HCl— HNO_3 Cu mit Seignettesalz, NaOH und Hydroxylaminchlorhydrat als Cu_2O gefällt, der Nd. nach dem Auswaschen im Becherglas auf ein mit frisch gefälltem $\text{Al}(\text{OH})_3$ ausgekleidetes Filter gebracht, in HCl— HNO_3 und KClO_3 gel., mit Bromwasser oxydiert und mit Thio-sulfat titriert. (Chem.-Ztg. 46. 1137. 19/12. 1922. Außerfelden.) JUNG.

Köster, *Zur Bestimmung des Wismuts*. Wenn man auf die erkaltete Capelle nach der Cupellation von Bi-haltigem Pb einige Tropfen verd. HJ fließen läßt, entsteht ein roter Hof, dessen Intensität und Ausdehnung beim Vergleich mit einer colorierten Skala die quantitative Schätzung gestattet. Geringe Spuren Bi sind in Ggw. nicht zu großer Mengen Cu nachweisbar. Zum Nachweis von Bi in Erzen kann man es in einem Bleiregulus sammeln. Für genaue Best. kleiner Mengen empfiehlt Vf. das von ROWELL modifizierte colorimetr. Verf. BERINGERS. (Chem.-Ztg. 47. 22. 6/1. Duisburg-Wanheim.) JUNG.

W. Löffelbein, *Einfache Methode zur Untersuchung eisenhaltiger Zinnlegierungen*. Das von MEYER (Chem.-Ztg. 46. 209; C. 1922. II. 1205) beschriebene Verf. zur Unters. eisenhaltiger Zinnlegierungen erfordert für Metallaboratorien zu viel Zeit.

Verwendet man zur Lsg. HNO_3 , D. 1,52, läßt 1 Stde. bei 50° absetzen, filtriert durch ein quantitatives Filter Schleicher und Schüll mit Filterschleim, so ist das Filtrat frei von Sn. Bei hochproz. Sn-Legierungen ist ein Aufschluß des SnO_2 , unvermeidlich. Das Abfiltrieren von mit Na_2S gefälltem Cu ist langwierig. Die Fällung des Sn aus Sulfostannatlg. mit HCl und Umwandlung in SnO_2 , gibt zu hohe Resultate. Bei der Elektrolyse nach TREADWELL (2. 192) kann die Filtration zwecks Entfernung der Alkalisalze unterbleiben. (Chem.-Ztg. 47. 48—49. 16/1. Magdeburg-Buckau.)
JUNG.

J. R. Green, *Einfache Methode zur Untersuchung eisenhaltiger Zinnlegierungen*. Die einmalige Fällung in alkal. Sulfidlg. bewirkt keine vollständige Trennung des Sn (vgl. MEYER, Chem.-Ztg. 46. 209; C. 1922. II. 1205). Das beste Verf. ist das von VICTOR (Chem.-Ztg. 29. 179; C. 1905. I. 961). In Ggw. von viel Fe muß Sn mit H_2S aus schwach saurer Lsg. gefällt werden. Mit HCl aus Sulfostannatlg. gefälltes SnS_2 , kann nicht quantitativ in SnO_2 übergeführt werden. (Chem.-Ztg. 47. 49. 16/1.)
JUNG.

A. Meyer, *Einfache Methode zur Untersuchung eisenhaltiger Zinnlegierungen*. Entgegnung auf WELWARTS (Chem.-Ztg. 46. 777; C. 1922. IV. 822), LÖFFELBEINS und GREENS (Chem.-Ztg. 47. 48 und 49; vorst. Ref.) Ausführungen. (Chem.-Ztg. 47. 49. 16/1.)
JUNG.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

A. S. Minot, *Bleistudien. II. Eine kritische Bemerkung zur elektrolytischen Bestimmung von Blei in biologischem Material*. (I. vgl. FAIRHALL, Journ. of industr. Hyg. 4. 9; C. 1922. IV. 923.) Die Ergebnisse des elektrolyt. Verf. von DENIS u. MINOT (Journ. Biol. Chem. 38. 449; C. 1920. III. 680) waren zuweilen im Gegensatz zu denen nach FAIRHALL (l. c.) positiv. Als Ursache ergab sich die B. von MnO_2 , das bei den folgenden Prozessen sich wie PbO_2 verhält. Andererseits entstehen bei dem ersten Verf. Verluste beim Waschen des H_2S -Nd. und infolge unvollkommener Abscheidung bei der Elektrolyse. Diese Verluste und der Überschuß infolge B. von MnO_2 können sich ausgleichen, so daß das Gesamtergebnis annähernd quantitativ ist. Jedenfalls ist die FAIRHALLSche Chromatmethode zuverlässiger. (Journ. Biol. Chem. 55. 1—8. Januar 1923. [3/11. 1922.] Boston, HARVARD Med. School.)
SPIEGEL.

Hans Gollwitzer, *Zur Methodik der Blutalkaleszenzbestimmung*. Gegenüber der gasanalyt. Methode gibt das Titrationsverf. von VAN SLYKE (vgl. VAN SLYKE, STILLMAN u. CULLEN, Journ. Biol. Chem. 38. 167; C. 1920. IV. 553) stets erheblich zu große, dasjenige von ROHONYI (Münch. med. Wchschr. 67. 1465; C. 1921. II. 344) zu kleine Werte. Der Grad der Abweichungen wechselt beträchtlich, ohne erkennbare Abhängigkeit vom Eiweißgehalt des Serums. Die Titrationsverff. in der vorliegenden Form werden daher, besonders für wissenschaftliche Unters., verworfen. (Biochem. Ztschr. 134. 590—600. 16/1. 1923. [15/10. 1922.] Halle, Med. Poliklinik. Greifswald, Med. Klin.)
SPIEGEL.

Alfred C. Redfield, Arlie V. Bock und J. C. Meakins, *Die Messung der O_2 - und CO_2 -Spannung im Blut der menschlichen Pulmonalarterie*. Da O_2 und CO_2 wechselseitig die Spannung von CO_2 und O_2 beeinflussen, muß man die Spannung beider im Venenblut gleichzeitig bestimmen. — Das einzuhaltende Verf. wird näher beschrieben. (Journ. of Physiol. 57. 76—81. 22/12. 1922. Cambridge, Physiol. Lab. HARVARD Med. School.)
MÜLLER.

G. Denigès, *Sehr schnelle Bestimmung des Blutzuckers mit Hilfe der Reduktionsmethode*. Um den Blutzucker mit Hilfe FEHLINGScher Lsg. zu bestimmen, kann man zum Enteiweißen nicht Trichloressigsäure anwenden, sondern nimmt in Anlehnung an IONESCU eine Lsg., bestehend aus NaCl 29 g, dest. W. 71 g,

10% konz. Trichloressigsäure. Man mischt Blut oder noch besser Serum zu gleichen Teilen mit diesem Gemisch, schüttelt kräftig durch und stellt sie 3 Minuten auf ein sd. Wasserbad. Nach Abkühlen, Auffüllen mit k. W. zum ursprünglichen Vol. und nochmaligem Schütteln zentrifugiert man, fügt zur Fl. genau $\frac{1}{10}$ Vol. NaOH-Lsg. Nun fügt man zu 1 cem sd. $\text{Fe}(\text{CN})_2$ -haltiger FEHLINGScher Lsg. (nach BONNANS) tropfenweise das Serumgemisch und läßt die Fl. immer wieder kochen.

Hat man x cem Serum verbraucht, so beträgt die Menge der Glucose $x = \frac{3,60 \text{ g}}{n}$.

Genügt die Serummenge nicht zur Red. der FEHLINGSchen Lsg., so benutzt man zur Vollendung eine Zuckerlsg., die in 10 cem W. 0,36 g Glucose enthält. — Ein Nd. von Ca-Phosphat bildet sich nach dem Neutralisieren, stört die Rk. aber nicht. (C. r. soc. de biologie 87. 1283—85. 16/12. [5/12.*] 1922. Bordeaux.) SCHMIDT.

Henry Jackson jr. und Walter W. Palmer, *Eine Bemerkung zu der Bestimmung der Harnsäure*. (Vgl. Journ. Biol. Chem. 50. 89; C. 1922. II. 1242.) Vf. schlagen folgende Vereinfachung vor: Nachdem das „B“-Salz nach der alten Methode dargestellt ist, werden 100 g in 200 cem 95%ig. A. gelöst, filtriert und unter häufiger Zugabe von Br-W. auf dem Wasserbad eingedampft. Der Rückstand wird in wenig h. W. gel. und unter Zugabe von Br-W. wieder eingedampft. Hier- von stellt man möglichst genau eine 20%ig. Lsg. her und gibt zu 100 cem 34 cem einer genau 2,5%ig. wss. Lsg. von CaHPO_4 . Mit diesem Reagens arbeitet man weiter nach der früheren Methode. (Journ. Biol. Chem. 53. 373. August [8/6.] 1922. New York, Columbia Univ.; Presbyterian Hosp.) SCHMIDT.

M. Weiss, *Die Farbstoffanalyse des Harns*. IV. *Die Diazoreaktionen des Harns und die Beurteilung der Urochromogenausscheidung*. (III. vgl. Biochem. Ztschr. 133. 331; C. 1923. I. 712.) Nachdem Urochromogen als Träger der EHRLICHschen Diazork. erkannt war, wurden auch andere Körper darauf geprüft, ob und welcher Anteil ihnen an der Rotfärbung mit Diazobenzolsulfosäure und Alkali zukäme. Wasser gibt orangerote Färbung, wenn NH_3 zum Alkalisieren verwendet wird. Es wird deshalb jetzt vom Vf. immer 20%ig. NaOH-Lsg. zum Alkalisieren benutzt, ferner Diazobenzolsulfosäure in doppelt so starker Konz., als von EHRlich vorgeschrieben. Statt Tyrosins wird zum Vergleich jetzt das Na-Salz der 2-Naphthol-7-sulfosäure (kurz Tyfonaphthol genannt) benutzt, das eine derjenigen des Urochromogens ganz ähnliche Diazork. gibt.

Traubenzucker, der mit konz. Lsg. von Diazobenzolsulfosäure leicht nachgewiesen werden kann, reagiert mit der hier verwendeten nicht, wohl aber Acetessigsäure. — Urobilinogen und Bilirubin geben störende Färbungen, ihre Beseitigung gelingt aus frischem, Eiweiß nicht in größerer Menge enthaltenden Harn durch Aussalzen mit $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ohne Verlust an Urochromogen. — Phenole geben eine Gelbfärbung, die zwar bei dem geringen Gehalte an jenen im menschlichen Harn nicht nennenswert die rote Rk. des Urochromogens an sich, wohl aber die Farbe des Schaumes beeinträchtigen kann; man würde danach vom Auftreten roten Schaumes als Kriterium der Diazork. abzusehen haben. — Tyrosin kommt im Harn äußerst selten und dann nur in relativ geringer Menge vor, ist nur bei quantitativer Auswertung und dann in Betracht zu ziehen, wenn der Harn an sich starke MILLONsche Rk. gibt. Die Annahme von HERMANNs und SACHS (Ztschr. f. physiol. Ch. 114. 79; C. 1921. III. 1301) wird erörtert und abgelehnt. — Histidin und verwandte Verb. können entgegen der Annahme ENGELANDs nicht für die Diazork. in Betracht kommen (vgl. Biochem. Ztschr. 81. 342; C. 1917. II. 98). — Autolytierte, pept. oder trypt. verdaute oder gefaulte Eiweißlsg., Serum, Liquor, Gewebsextrakte gaben niemals eine der EHRlichschen Probe entsprechende Rk., meist nur schwache Orangefärbung. Auch Pyrrol, Indol, Tryptophan, Indolactursäure kommen nicht in Betracht. — Melanogene bei Sarkomen und bei Carbol-(Lysol-)Vergiftung geben

zwar primär rote Diazork., aber nicht sekundäre (bei Alkalizusatz). — Der Einfluß von Medikamenten aus der aromat. Reihe auf die Rk. muß beachtet werden. (Biochem. Ztschr. 134. 269—91. 30/12. [22/8.] 1922. Wien, Allg. Krankenh.) SPIEGEL.

M. Weiss, *Die Farbstoffanalyse des Harns*. V. Mitteilung. *Die Urochromogenausscheidung im gesunden und kranken Organismus*. (IV. vgl. vorst. Ref.)

I. Quantitative Schätzung des Urochromogens. Als Grundlage dient die EHLICHsche Diazork. in der vom Vf. (l. c.) angegebenen Modifikation. Fällt im $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Filtrat die Rk. schwächer aus als in der Standardlsg., so fällt man 50 bis 200 ccm nach Zusatz von 2—5 Tropfen verd. H_2SO_4 mit der doppelten Menge 95%ig. A. und konz. die nach gutem Durchrühren filtrierte Lsg.; vor der Auswertung mittels Diazork. wird dann mit einigen Tropfen Lauge bis zu schwach saurer Rk. versetzt. Man kann auch 40 ccm des $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Filtrats mit 10 ccm 95%ig. A. ausschütteln, wonach die sich oben absetzenden ca. 9 ccm A. fast genau so viel Urochromogen enthalten wie die extrahierte Fl. — II. Die Urochromogenausscheidung unter physiologischen Verhältnissen, im Hunger, in der Narkose und Schwangerschaft. Der Diazowert (Urochromogen) beträgt beim gesunden Erwachsenen 0,04—0,08, bei Fleischkost ebenso wie bei N-armer, ist beim Kinde pro kg Körpergewicht etwas größer als beim Erwachsenen, im Greisenalter und in der Regel bei Rekonvaleszenten nach schweren Krankheiten herabgesetzt, beim Hungern wahrscheinlich ebenfalls, u. nach längerer Chlf.-Narkose, wie auch durch starke Röntgenbestrahlung erhöht, deutlich auch bei Schwangerschaft. — III. Die Urochromogenausscheidung unter pathologischen Verhältnissen. Besprechung des Verb. bei verschiedenen Krankheiten. Gesteigerte Ausscheidung von Urochromogen, damit auch von Neutral-S ist als Zeichen von Zehrung und als Gradmesser für sie zu betrachten. — Allgemeine Betrachtungen, im wesentlichen schon früher Gesagtes enthaltend, beschließen die Abhandlung. (Biochem. Ztschr. 134. 567—88. 16/1. 1923. [12/10. 1922.] Wien, Allg. Krankenh.) SPIEGEL.

A. Adler und E. Schubert, *Über Urobilinbestimmung in den Fäces*. (Vgl. ADLER, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 138. 309; C. 1922. IV. 217. Dtsch. med. Wchschr. 48. 1442; C. 1923. II. 164.) Es ergab sich, daß eine ganze Reihe von Extraktionen erforderlich ist, um dem Kote das Urobilin vollständig zu entziehen. Dabei ergeben die bei den einzelnen Extraktionen gewonnenen Mengen immer wieder annähernd dieselbe Form einer logarithm. Kurve, so daß durch die Größe der ersten Extraktion sowohl die Zahl aller folgenden als auch die Summe der bei diesen erhaltenen Farbstoffmenge eindeutig bestimmt ist. Im Mittel ergibt die erste Extraktion, wenn sie $\frac{1}{8000}$ — $\frac{1}{15000}$ Urobilin enthält, 0,5 der Gesamtmenge, bei höherem Gehalt 0,45, bei niedrigerem 0,57 des Gesamtgehaltes. (Biochem. Ztschr. 134. 533—40. 16/1. 1923. [2/10. 1922.] Leipzig, Med. Univ.-Klin.) SPIEGEL.

V. Despeignes, *Über die schnelle Diagnose der Tuberkulose der Harnwege ohne Meerschweinchenimpfung*. Nach dem Verf. von LIMOUSIN (Ann. Inst. Pasteur 35. 553; C. 1921. IV. 938) konnte Vf. auch aus dem Harn innerhalb 15 Tagen Tuberkelbacillen nachweisen. Das PETROFSche Kulturverf. wurde für die besonderen Zwecke modifiziert. (C. r. soc. de biologie 86. 931—32. 6/5. [1/5.*] 1922. Lyon, Bureau d'hygiène de CHAMBÉRY.) LEWIN.

A. Rochaix und E. Bannillon, *Petrofsches Milieu und schnelle bakteriologische Diagnose der Tuberkulose der Harnwege*. (Vgl. DESPEIGNES, C. r. soc. de biologie 86. 931; vorst. Ref.) Auch hier werden positive Resultate mit der Kulturmethode berichtet, durch die man sich den Meerschweinchenvers. erspart. (C. r. soc. de biologie 86. 935—36. 6/5. [1/5.*] 1922. Lyon, Lab. d'hygiène.) LEWIN.

Georg Steinicke, Berlin, *Bunsenbrenner mit Glühplatteneinrichtung*, dad. gek., daß auf dem Bunsenrohr zwei einander gegenüberstehende Haltungen für zwei

Glühplatten in so geringem Abstand voneinander angeordnet sind, daß die Heizflamme zwischen beiden Leuchtplatten sich hindurchpressen muß und dabei eine größere, also breitere Fläche der Leuchtplatten als sonst möglich ins Glühen und intensive Leuchten bringt. — Die Glühplatten werden in Falze der Rahmen zum Halten der Platten eingeschoben, die Rahmen können auseinander geklappt oder gezogen werden. (D. R. P. 366249 Kl. 4f vom 26/1. 1922, ausg. 5/1. 1923.) RÖ.

Hermann Sieber, Düsseldorf, *Verfahren zum Messen aktinischer Strahlenmengen*, 1. dad. gek., daß eine Schicht AgNO_3 oder AgNO_2 den zu messenden Strahlen ausgesetzt und der Grad der eintretenden Färbung als Maßstab für die Messung benutzt wird. — 2. dad. gek., daß gleichmäßige Schichten von AgNO_3 - oder AgNO_2 -Gelatine auf einer Unterlage zum Eintrocknen gebracht werden. — Da die verwendeten Salze l. sind, ist die durch die zu messenden Strahlen bewirkte Veränderung gleichmäßiger als die der sonst benutzten Silberhaloide, und es sind deshalb die Messungen genauer und auch leichter durchzuführen. (D. R. P. 366042 Kl. 42h vom 19/3. 1921, ausg. 28/12. 1922.) KÜHLING.

Friedrich Dessauer, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Analyse von Stoffen durch Röntgenstrahlen*, dad. gek., daß die Stoffe im Innenraum (Wirkungsraum) einer Ionenkammer, eines Elektroskops o. dgl. Röntgenstrahlen steigender Schwingungszahl (bei Erregung der Röhren mit steigender Spannung) ausgesetzt werden, so daß sich in der normalerweise annähernd proportional der Spannung ansteigenden Kurve der Ionisierung Knicke ergeben, durch deren Lage die Bestandteile des untersuchten Stoffes bestimmt sind. (D. R. P. 367709 Kl. 21g vom 14/12. 1920, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

K. A. Sterzel, Dresden, *Verfahren zur Untersuchung von zusammengesetzten Stoffen auf Grund ihrer Absorptionseigenschaften beim Durchgang von Röntgen- und ähnlichen Strahlen*, dad. gek., daß bei ein und derselben Strahlung abwechselnd mit dem Untersuchungskörper Vergleichskörper von gleicher oder äquivalenter Dicke in angemessener Entfernung von dem Strahlenmeßreagens in den Gang eines Strahles von passend eingeschränktem Querschnitt eingeschaltet werden, welche aus bekannten Einzelbestandteilen keil- oder treppenförmig zusammengesetzt sind und eine Art Prozentskala der Einzelbestandteile darstellen, wobei diejenige Stelle aufgesucht wird, bei der gleiche Strahlenschwächung eintritt. — Das Verf. kann zur Ermittlung der Zus. von Legierungen u. dgl., von örtlichen Fehlern in Metallen (Einschlüssen, Rissen, schwachen Stellen) u. dgl. dienen. (D. R. P. 367710 Kl. 21g vom 23/4. 1921, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

Hugo Seemann, Freiburg i. Br., *Vorrichtung an Röntgenspektrographen für die spektroskopischen Methoden von Seemann und Seemann und Friedrich*, dad. gek., daß der Krystall und die auf der Seite des Krystalls liegende Spaltbacke starr miteinander verbunden werden, und dieses starre System sowohl ganz aus dem Spektrographen herausnehmbar als auch im Spektrographen verschiebbar ist, letzteres bei allen Methoden in Richtung der Spaltschneideebene zwecks Spaltweitenveränderung, bei der Lochkamera- und Schneidmethode außerdem noch in Richtung der reflektierenden Krystallfläche zwecks Umstellung von einer der beiden Methoden auf die andere, insbesondere bei einer Systemanordnung, bei der die Spaltschneide unmittelbar an der einen Kante der reflektierenden Krystallfläche anliegt, so daß eine Verschiebung des Systems eine solche Umstellung des Spektrographen von der Lochkamera- auf die Schneidmethode und umgekehrt bewirkt, daß der Abstand der feststehenden Schneide vom System konstant bleibt. — Die Länge der reflektierenden Krystallfläche kann ein Minimum sein, was für die Untersuchung sehr harter Strahlen wichtig ist. (D. R. P. 367780 Kl. 21g vom 21/6. 1921, ausg. 26/1. 1923.) KÜHLING.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Clemens Kieselbach, *Die Wärmespeicherung in der Dampfwirtschaft*. Vt. unterscheidet Dampfraum-speicher (großer Dampfraum im Kessel), Wasserraum-speicher (großer Wasserraum im Kessel) und Speiseraumspeicher (großer Speiseraum, das ist der Raum zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstand im Kessel). Durch Rechnungsbeispiele wird nachgewiesen, daß der Speiseraumspeicher am wirtschaftlichsten arbeitet. (Die Wärme 45. 614—16. 22/12. 1922. Bonn.) NEI.

Germer, *Die Wärmewirtschaft in der chemischen Industrie*. Für die Speisewassermessung kommen die Volumenmesser, für Messung des Kondensats Woltanmesser in Betracht. Für weite Speiseleitungen eignet sich der Venturimeter, für größere Dampf-mengen der Venturidampfmesser. Beim Venturipartialwassermesser wird die Durchflußmenge in einer Umgangsleitung durch ein Flügelrad gemessen. (Chem. Apparatur 9. 223—24. 10/12. 1922. Mannheim.) JUNG.

Energieausgleich in Zechen und Hüttenbetrieben. Vf. behandelt den Ausgleich von Schwankungen des Energiebedarfs durch den RUTHschen Wärmespeicher. (Gewerbefleiß 101. 348—52. Dez. 1922.) JUNG.

Fritz Hoyer, *Über Rohrleitungen*. Vf. bespricht die einfachsten Regeln zur Verlegung von Dampfrohrleitungen; Wahl des Baustoffes, der Rohrverb. u. Dichtung, Absperrorgane und Ausgleich der Längenausdehnung durch die Wärme. (Die Wärme 45. 625—27. 29/12. 1922. Cöthen, Anhalt.) NEIDHARDT.

Misch-, Knet- und Passiermaschinen für Hand- und Kraftbetrieb. Die Knetmaschine „Laurica“ (Herstellerin: Maschinenfabrik FRANZ HOCHMUTH, Dresden) vereint eine Misch-, Knet- und Durchreibemaschine. Gefäße und Knetarme sind auswechselbar. (Chem.-Ztg. 46. 1149. 21/12. 1922.) JUNG.

Eine neue Förderpumpe. Die von der Maschinenfabrik Waldau G. m. b. H., Köln-Schwerthof, auf den Markt gebrachte Förderpumpe hat einen in einem kreisenden Pumpenkörper angebrachten Pumpenraum, in dem sich der Kolben bewegt, so daß Ventile vermieden sind. Das Gehäuse ist durch einen Deckel mit Bügel verschlossen, so daß die beiden beweglichen Teile leicht herausnehmbar sind. (Chem.-Ztg. 47. 17—18. 4/1.) JUNG.

Emil Hahn, *Kondensation ohne Luftpumpe bei Gegenstromfallrohrkondensatoren*. Bei Gegenstromfallrohrkondensatoren kann die Luftpumpe in Wegfall kommen, wenn man die Luft nach dem Prinzip des Wasserstrahl-luftsaugers mit dem Kühlwasser absaugt. (Chem.-Ztg. 46. 1124—25. 14/12. 1922. Berlin.) JUNG.

F. Merkel, *Beitrag zur Thermodynamik des Trocknens*. Die Abhängigkeits-gesetze des Wärmeverbrauchs beim Trocknen von Wassergehalt und Wärmeinhalt der feuchten Luft werden analyt. ermittelt und durch graph. Darst. erläutert. (Ztsch. Ver. Dtsch. Ing. 67. 81—84. 27/1. 106—8. 3/2. Dresden.) NEIDHARDT.

Compagnie Générale d'Électro-Chimie de Bozel, Frankreich, *Verfahren zum Schutze von Metallgefäßen gegen die korrodierende Wirkung von Säuren*. Man bringt in die Gefäße eine geringe Menge Alkalisilicat, um die Innenwände damit zu überziehen, entfernt den Silicatüberschuß u. läßt den Überzug trocknen. Dann bringt man die in den Gefäßen zu transportierende Säure ein. (F. P. 545 828 vom 12/1. 1922, ausg. 21/10. 1922.) KAUSCH.

Arthur Imhausen, Witten a. d. Ruhr, *Verfahren zur Klärung von trüben Flüssigkeiten mittels Tons und kolloidaler Kieselsäure*, gek. durch die Benutzung von kolloidaler Kieselsäure, die auf besonderen als Träger dienenden Körpern, z. B. Koksstückchen, erzeugt ist. — Man benetzt diese einfach mit Wasserglas und säuert hierauf an. (D. R. P. 366 354 Kl. 12d vom 28/2. 1919, ausg. 4/1. 1923.) SCH.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zur stetigen Erneuerung der Filterschicht bei Nutschen zum Entwässern körnigen, mit Staubkorn vermengten Materials* nach D. R. P. 363575, dad. gek., daß das Lockern des Nutschmaterials in der ganzen Nutschbreite durch Rührvorr. erfolgt, die nicht allein eine kreisende, sondern auch radiale Bewegung, u. zwar abwechselnd nach innen und außen vollführen. — Dies vereinfacht das Lockern u. Wenden des Nutschmaterials. Zeichnung. (D. B. P. 366084 Kl. 1a vom 27/10. 1921, ausg. 28/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 363575; C. 1923. II. 385.)

SCHARF.

Hans Topolewski, Berlin, *Filter, insbesondere Trommelfilter*, dad. gek., daß der Filterkörper aus auf Stäben aufgereihten Streifen von verschiedener Stärke besteht und die Streifen abwechselnd mit innerer und äußerer Zahnung versehen sind. — Die bisher verwendete kostspielige Bespannung fällt fort, und die Filterfläche wird bedeutend vergrößert. Zeichnung. (D. R. P. 366365 Kl. 12d vom 14/6. 1921, ausg. 4/1. 1923.)

SCHARF.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zum Absorbieren und Gewinnen von Gasen*. Die Gase werden in einem App. durch Holzkohle absorbieren gelassen u. daraus wieder abgeschieden, und zwar in einer einzigen Operation. Zu diesem Zweck enthält der App. eine kreisförmige Siebtrommel, die in viele Sektoren, die Holzkohle enthalten, eingeteilt ist. Der kreisförmige Raum um die Trommel herum ist in zwei Teile geteilt. Die Gase durchströmen die Holzkohle, die dann nach Drehen der Trommel mit Wasserdampf behandelt wird. (E. P. 187223 vom 10/10. 1922, Auszug veröff. 6/12. 1922. Prior. 10/10. 1921.)

KAUSCH.

Erich Oppen und Kirchhoff & Co., Deutschland, *Fällelektrode für elektrische Gasreiniger*. Die Fällelektrode ist mit einem Halbleiter umhüllt. (F. P. 545681 vom 6/1. 1922, ausg. 18/10. 1922. Bg. Prior. 16/9. 1921.)

KAUSCH.

The Linde Air Products Company, V. St. A., *Verfahren und Apparat zur Trennung der Bestandteile eines Gasgemisches*. Man läßt das komprimierte Gasgemisch unter solchen Bedingungen sich entspannen, daß wenigstens ein Teil des Gemisches sich verflüssigt. Die gebildete Fl. wird gesammelt, durch das gasförmige komprimierte Gemisch, das zur Entspannung bestimmt ist, erhitzt und das Gemisch einer zusätzlichen Kühlung durch die entspannten Gase unterworfen. (F. P. 546122 vom 20/1. 1922, ausg. 28/10. 1922.)

KAUSCH.

L'Air Liquide (Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude), Frankreich, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Wasserstoff durch teilweise Verflüssigung von Ofengasen o. dgl. und gegebenenfalls von Wassergas*. Die Gase werden komprimiert u. abgekühlt allmählich abnehmenden Temp. von der Siedetemp. des CH_4 unter atmosphär. Druck an bis etwa zur Verfestigung des N_2 unterworfen unter Bedingungen, bei denen das fl. Prod. dabei im Gegenstrom zum ankommenden Gas fließt. (F. P. 545626 vom 21/1. 1921, ausg. 17/10. 1922.)

KAUSCH.

Ernst Roth, Lautawerk, Lausitz, *Umlaufender Ofen zum Trocknen, Vergasen und Verhütten u. dgl.*, der in einzelnen, durch verengte Durchlaßöffnungen miteinander in Verb. stehende Kammern geteilt ist, dad. gek., daß der Ofen gegen die Wagerechte um einen Winkel geneigt liegt, der größer ist als der Böschungswinkel des Ofengutes. — Alsdann drückt nicht die gesamte Last, sondern nur ein Teil des Ofeninhaltes auf die unteren Schichten u. vermindert daher nicht ihre Durchlässigkeit. Zeichnung. (D. R. P. 366444 Kl. 82a vom 25/1. 1921, ausg. 5/1. 1923.)

SCHARF.

Louis Soest & Co. m. b. H., Maschinenfabrik und Eisengießerei, Düsseldorf-Reisholz, *Trockentrommel*. Einlagen aus Winkeleisen mit drei Stegen sind in gleichen Abständen um die Trommelachse herum angeordnet, wobei ein Winkel-

eisen gegenüber dem benachbarten immer um 30° gedreht ist. Auf diese Weise wird ein Abrieseln in der Form eines sechseckigen Sterns erzielt, so daß also schon bei einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Einlagen eine ausgiebige Trocknung erzielt wird. Zeichnung. (D. R. P. 366139 Kl. 82a vom 29/1. 1922, ausg. 30/12. 1922.) SCHARF.

Meguin Akt.-Ges., Butzbach, Hessen, und Leo Eberts, Dillingen, Saar, Rieseltrockner nach D. R. P. 362730, dad. gek., daß mehrere übereinander liegende durchbrochene Trichter unter dem Einfülltrichter eines jeden Trockners vorgesehen werden. — Dadurch werden die Öffnungsglocken entlastet, der Reibungswiderstand verringert, den sie beim Öffnen zu überwinden haben, und die von der Heißluft umspülte Trockenfläche erheblich vergrößert, d. h. die Leistungsfähigkeit des Trockners gesteigert. Zeichnung. (D. R. P. 365877 Kl. 82a vom 1/1. 1920, ausg. 22/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 362730; C. 1923. II. 452.) SCHARF.

Carl Grovermann, Lübeck, Verfahren zum Trocknen von Mahlgut in drehbaren Mahltrommeln, z. B. Kugel- oder Rohrmühlen, dad. gek., daß die größeren Bestandteile des Trommelinhalts oder ein Teil derselben (Mahlgut oder Mahlkörper) auf ihrem Wege nach der Mahlkammer erhitzt werden. — Dadurch werden die größeren Bestandteile des Gutes selbst getrocknet und führen der Mahlkammer gebundene Wärme zu, welche zum Trocknen des in dieser befindlichen feineren Mahlgutes dient. Zeichnung. (D. R. P. 365775 Kl. 82a vom 15/3. 1921, ausg. 21/12. 1922. Dän. Prior. 22/3. 1920.) SCHARF.

Kurt Bräuer, Mittweida, Verfahren zur Erzeugung von Kälte, dad. gek., daß ein dauernd fl. Kühlmittel in einem geschlossenen Kreisprozeß zunächst eine Druck- und damit eine Temperaturerhöhung erfährt, welche letztere ihm in einem Kühler wieder entzogen wird, und darauf durch Entspannung noch eine weitere Temperaturabnahme erleidet, die durch Wärmeaufnahme von außen wieder ausgeglichen wird. — Wenn das Kühlmittel auch nach der Wärmeaufnahme fl. bleiben soll, muß es vor der Wärmeaufnahme wesentlich unter seinen Kp. abgekühlt werden. Da Fl. im Vergleich zu Gasen oder Dämpfen nur in geringem Maße zusammendrückbar sind, so ist auch der Arbeitsaufwand wesentlich geringer. Zeichnung. (D. R. P. 366456 Kl. 17a vom 25/3. 1920, ausg. 6/1. 1923.) SCHARF.

Max Güttner, Schmölln, S.-A., Kapselkompressor für Kältemaschinen. Eine Kühlung des Kompressors und damit des geförderten Kältemittels soll nur auf der Druckseite stattfinden. Zu diesem Zweck ist der kreisrunde Kolben des Kapselkompressors an der Druckseite, an welcher die Kühlung stattfinden soll, hohl gehalten und mit entsprechenden Zu- und Abführungsleitungen für die Kühltfl. ausgestattet. Zeichnung. (D. R. P. 365791 Kl. 17a vom 3/7. 1921, ausg. 21/12. 1922.) SCHARF.

British Thomson-Houston Co., Ltd., London, und General Electric Co., Schenectady, New York, Apparat zum Füllen. Der App. zur Ausführung von Rkk. zwischen zwei Fl. unter B. eines Nd. besteht aus einem Kessel aus Steinzeug, der in einem Flüssigkeitsbad angeordnet und durch einen Holzdeckel verschlossen ist. Die Lsgg. werden durch ein Spritzrohr eingeführt. Ferner wird durch ein Rohr Luft eingeblasen, um ein zu schnelles Absetzen des Nd. zu verhindern. (E. P. 187090 vom 29/8. 1921, ausg. 9/11. 1922.) KAUSCH.

III. Elektrotechnik.

H. Barkow, Elektrische Schmelzöfen für das Kleingewerbe und für den Versuchsraum. Der Kryptolofen der Firma KRUPP besteht aus einem gußeisernen Topf, der wagerecht drehbar aufgehängt ist. Die Gehäusewände sind mit Silbersand und feuerfesten Mänteln verkleidet. Zwischen dieser Auskleidung und einem Papierzylinder ist Kryptol, zerkleinerte Bogenlampenkohle, als Heizwiderstand auf-

geschüttet. Der Schmelztiegel wird aus Magnesit zwischen dem Papierzylinder u. einem Blechzylinder gestampft. Die Stromzuführung vermitteln zwei Kohlenelektroden, eine am Boden des Ofens in Form einer Platte, eine im oberen Teil in Form eines Ringes. (Gewerbefleiß 101. 340—44. Dezember 1922. Essen.) JUNG.

Ernst Blan, *Elektrische Isolierstoffe*. Nach älteren, werden einige neue Isolierstoffe besprochen. — *Eisengummi* hat gute mechan. Eigenschaften und hohe Wärmebeständigkeit, er hat sich für Oberleitungsmaterial und Formartikel gut bewährt. — Der aus einer Mischung von Gummi und Asbest bestehende *Vulkanasbest* hat gute Wärmebeständigkeit und erhebliche Festigkeit. Er wird für Platten, Spulen und Feuerlöschkasten verwendet. — *Stabilit* ist eine besonders harte Gummimischung, geeignet für mechan. stark beanspruchte elektr. App. — *Tenacit* ist ein Preßisoliermaterial. (Papierfabr. 21. 21—22. 14/1.) SÜVERN.

G. W. Vinal und **L. M. Ritchie**, *Elektrische Eigenschaften von Trockenelementen*. II. (I. vgl. Chem. Metallurg. Engineering 27. 546; C. 1923. II. 388.) Das Behalten eines Trockenelementes in einem elektrischen Strom und die Wrkg. des inneren Widerstandes werden behandelt. Weiter werden die verschiedenen Möglichkeiten, Elemente zu Batterien zusammenzustellen, erörtert. (Chem. Metallurg. Engineering 27. 603—5. 20/9. 1922. Bureau of Standards.) ZAPPNER.

Robert Müller jr., Essen, Ruhr, *Elektrisch isolierende Masse*, dad. gek., daß sie aus einem durch Zusammenschmelzen der Bestandteile gebildeten Gemisch von Natriumcalciumsilicat, $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot \text{CaSiO}_3$ und SiF_6Ca besteht, wobei der therm. Ausdehnungskoeffizient des Gemisches dem des Fe nahezu gleich ist. — Die Isolierfähigkeit einer Mischung von $\frac{1}{3}$ Natriumcalciumsilicat und $\frac{2}{3}$ SiF_6Ca übertrifft die des Porzellans erheblich. (D. R. P. 363602 Kl. 21c vom 20/4. 1920, ausg. 10/11. 1922.) KÜHLING.

Max Henri Marie de la Ramée, Seine, Frankreich, *Unzerbrechliche Isoliermasse*. Man vermischt etwa 78% Zement mit 17% eines Gemenges von Casein mit Borax oder Wasserglas und 5% Asbestpulver, die Mischung wird mit h. W. zu einer dicken Paste verarbeitet, in gut geölten Formen gepreßt und getrocknet. Die fertigen Gegenstände, die als Ersatz für Porzellanisolatoren u. dgl. dienen sollen, werden mit einem Emaillelack überzogen. (F. P. 540314 vom 10/12. 1920, ausg. 8/7. 1922.) FRANZ.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin (Erfinder: **Moritz Schenkel**, Charlottenburg), *Aus abwechselnd übereinander geschichteten ringförmigen Anoden und Trennstücken bestehender Elektrodenkörper* gemäß Patent 319516, dad. gek., daß den Stoßfugen zwischen den Elektroden und den Trennstücken auf der dem Lichtbogen abgekehrten Seite eine Fl., etwa ein leicht schm. Metall, z. B. Hg, in Behältern vorgelagert ist, die durch konzent., sich über die Stoßfugen erstreckende, zylindr. oder hohlkugelförmige Ansätze der Elektroden oder Trennstücke gebildet werden. — Es wird eine bessere Abdichtung der Elektroden und der Trennstücke gegeneinander erzielt. (D. R. P. 367441 Kl. 21g vom 8/12. 1918, ausg. 22/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 319516; C. 1920. II. 798.) KÜHLING.

Erwin Achenbach, Altona-Othmarschen, *Cadmiumelektrode für alkalische Sammler*, 1. dad. gek., daß als akt. Material ein aus einer komplexen Cd-NH_3 -Lsg. gewonnenes wl. Cd-Salz verwendet wird, das bei der Formation in Cadmiumschwamm umgewandelt wird. — 2. dad. gek., daß zugleich mit den wl. Cd-Salzen die als Zusatz dienenden Verbb., z. B. von Fe, Ni, Hg oder Cu niedergeschlagen werden. — Der erhältliche Cadmiumschwamm ist von außerordentlicher Feinheit, so daß die Elektrode eine verhältnismäßig hohe Leistung ergibt. (D. R. P. 367350 Kl. 21b vom 15/10. 1920, ausg. 20/1. 1923.) KÜHLING.

Maschinenfabrik Oerlikon, Oerlikon, Schweiz, *Luftgekühlte Elektrode für elektrische Lichtbogenöfen*. Die Elektrode ist auf ihrer ganzen Länge durchbohrt. (Schwz. P. 90181 vom 21/10. 1920, ausg. 1/8. 1921.) KAUSCH.

Karl Mohs, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Erhöhung der Wirkung radioaktiver Substanzen*, 1. dad. gek., daß die Substanzen vergast oder in Dampf übergeführt werden. — 2. dad. gek., daß der radioaktive Stoff, wie z. B. Pechblende oder Kreuznacher Dornasche, den Kohlenstäben einer Bogenlampe zugesetzt werden, so daß sie im elektr. Lichtbogen verdampfen. — Die erzielte Wrkg. übertrifft die von radioaktiven Stoffen, welche zu gleichem Zweck in kolloiddisperse Form übergeführt worden sind. (D. R. P. 367633 Kl. 21 g vom 19/8. 1920, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

Société Anonyme Le Carbone, Frankreich, *Galvanisches Element*. Innerhalb eines Holzgefäßes o. dgl. befindet sich ein zylindr. Gefäß aus Zn, dessen innerer Boden mit einer isolierenden M., z. B. Wachs, bedeckt ist und an dessen oberen Rand die Kontaktschraube angeschlossen ist. Innerhalb des Zinkzylinders ist ein aus Gewebstoff angefertigter Sack von geringerem Durchmesser angeordnet, der mit einem Gemisch von MnO_2 , NH_4Cl , $Ce(SO_4)_2$ und Graphit gefüllt ist, welches die Kohlelektrode umgibt. Der Zwischenraum zwischen diesem Sack und dem Zinkzylinder ist mit einer Mischung von Tragantgummi, Glucose, NaF (als Desinficiens) und Bimsstein gefüllt. Über dieser Schicht und dem Sack befindet sich innerhalb einer Watteschicht $CaCl_2$. Den oberen Abschluß bildet eine von einer verschließbaren Öffnung und den Elektroden durchsetzte isolierende Schicht. Zum Gebrauch wird durch die Öffnung W. eingefüllt. (F. P. 544921 vom 19/4. 1921, ausg. 3/10. 1922.) KÜHLING.

Ladislav von Rhorer, Budapest, *Bei hohen Temperaturen wirkendes Brennstoffelement nach dem Schema: Kohle — Elektrolyt — Metalloxyd — Metall — Luft*, 1. dad. gek., daß der Elektrolyt bei den wirksamen Temp. eine stark viscose, weiche, butterartige Konsistenz besitzt. — 2. dad. gek., daß der Elektrolyt aus einem Gemenge der hierfür bisher verwendeten Stoffe (Alkalicarbonate) mit Stoffen, welche zur Erhöhung der Viscosität geeignet sind und auf die übrigen Bestandteile des Elements chem. nicht einwirken (Oxyden, schwer dissoziierenden Carbonaten), besteht. — Die erforderlichen Temp. sind $700-1000^\circ$. Es werden $14-18\%$ der Energie der verbrauchten Kohle in elektr. Energie umgewandelt. Der Rest genügt zur Erhitzung der Einrichtung auf 900° und zur Deckung der Leit- u. Strahlungsverluste. (D. R. P. 367151 Kl. 21 b vom 3/3. 1920, ausg. 18/1. 1923.) KÜHLING.

Dénes von Mihály, Budapest, *Verfahren zur Herstellung von lichtempfindlichen Selen- u. dgl. -zellen mit einem aus kondensatorförmig zusammengestellten Elektroden bestehenden Zellenträger*, dad. gek., daß die die Elektroden bildenden Metallstreifen vor der kondensatorförmigen Zusammenstellung vornehmlich mit den isolierenden Glimmerstreifen zusammen in einem Formkasten — zweckmäßig aus Stahl — zusammengefaßt in an sich bekannter Weise geschliffen, sodann auseinandergenommen und einzeln an den Kanten leicht abgeglättet werden, worauf nach der Zusammenstellung und Einfassung die Fläche nochmals geschliffen wird, wobei jedoch das Schleifen nur in der Längsrichtung der Metallstreifen erfolgen darf. — Es wird der für lichtempfindliche Zellen wichtigen Forderung genügt, daß die Elektroden stets vollkommen parallel bleiben und möglichst nahe aneinander liegen. (D. R. P. 367479 Kl. 21 g vom 6/11. 1920, ausg. 22/1. 1923.) KÜHLING.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemenstadt bei Berlin, *Röntgenröhre*, dad. gek., daß die Antikathode oder mindestens der Teil derselben, auf dem der Brennfleck sich bildet, und die ihn umgebenden, der stärksten Erwärmung ausgesetzten Teile zur Vermeidung einer Rißbildung aus einem einzigen Metallkristall, vorzugsweise einem Wolframkristall, bestehen. — Die Größe des Kristalls wird so ge-

wählt, daß seine Begrenzung außerhalb der beim Betrieb stark erhitzten Teile fällt. (D. R. P. 367708 Kl. 21g vom 29/5. 1921, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

IV. Wasser; Abwasser.

H. Illies, *Die Entgasung von Kesselspeisewasser*. Vf. behandelt an Hand einer Veröffentlichung in *Mechanical Engineering* (Okt. 1922) die Entgasung von Kesselspeisewasser in offenen Speisewasservorwärmern unter atmosphär. Druck und in Vorwärmern, die unter Vakuum stehen. (Die Wärme 45. 599—600. 15/12. 1922. Luitpoldhütte.) SPLITZGERBER.

Alexandre, *Die Wasserreinigung und das Problem der Speisung von Kühlströmen mit nicht inkrustierendem und angreifendem Wasser*. Nach Erörterung der im W. enthaltenen Verunreinigungen werden die verschiedenen Verf. zur *Reinigung des W.* und die dazugehörigen App. besprochen. (*Chaleur et Ind.* 3. 1853—58. Dezember 1922.) NEIDHARDT.

H. Kohl, *Die Entsäuerung des Hasper Talsperrenwassers*. Die Entsäuerung des Wassers wurde durch ein Marmorfilter vorgenommen. Die Marmorentsäuerungsanlage besteht für 6000 cbm 24std. Leistung aus 2 Betonkästen mit je 60 qm Fläche, 1,5 m Höhe, die (von unten nach oben) mit Grob-, Feinkies, grobem und feinem Marmor Kies und 2 Schichten Marmorgries gefüllt sind; das Wasser durchfließt die Kästen von unten nach oben u. tritt mit 1,4^o Carbonathärte nach Sammelbehältern über. (Gas- u. Wasserfach 66. 4—5. 6/1. Haspe i. W.) RASSFELD.

Pfeiffer, *Versalzung der Flußläufe im Hinblick auf die Trinkwasserversorgung*. Vf. erhebt Einspruch gegen die Versalzung der Elbe und Weser mit ihren Nebenflüssen durch kochsalzhaltige Abwässer des Mansfelder Bergbaues, durch Endlaugen der Kaliwerke und der Sodaindustrie, klagt die dauernd wachsende Nachgiebigkeit der Aufsichtsbehörden und betont, daß schon heute, wo die vorhandenen Kaliwerke die ihnen verliehenen Konzessionen noch nicht zur Hälfte ausnutzen, infolge dieser Versalzung die Versorgung großer Städte mit einwandfreiem Trinkwasser gefährdet wird. (Gas- u. Wasserfach 66. 17—20. 13/1. 1923. [26.—28/6.* 1922.] Magdeburg.) SPLITZGERBER.

E. B. Besselièvre, *Die Behandlung der Gerbereiabwässer zur Verhinderung der Flußverunreinigung*. Vf. behandelt die Abwasserreinigung von Gerbereien, wobei die mechan. Entfernung der größeren festen Stoffe durch ein sich drehendes Sieb und das Absetzenlassen der feineren Stoffe in der Klärvorr. von DORR besonders wirksam ist, und macht ferner Angaben über die Menge und Verwertbarkeit des bei der Reinigung des Gerbereiabwassers sich ergebenden Schlammes. (*Journ. Amer. Leather Chem. Assoc.* 17. 605—11. Dez. 1922.) LAUFFMANN.

W. D. Collins und **H. B. Riffenburg**, *Verunreinigung von Wasserproben durch gelöste Glasbestandteile*. Nach Verss. der Vf. sollen zur Aufbewahrung von Wasserproben nur Hartglasflaschen genommen werden. Aus Weichglas werden in kürzester Zeit soviel SiO₂ und Na gel., daß der ganze Charakter der Probe bzgl. ihres Gehaltes an Dicarbonat, Carbonat u. Alkalihydroxyd verändert werden kann. Nur solche Flaschen sind brauchbar, welche an dest. W. in 1 Monat nur Spuren von Alkalien, Salzen und SiO₂ abgeben. (*Ind. and Engin. Chem.* 15. 48—49. Jan. 1923. [28/6. 1922.] Washington [D. C.], U. S. Geolog. Survey.) GRIMME.

Franz Kanhäuser, *Die Härtebestimmungen in technischen Wässern*. Die Unterss. des Vfs. ergaben in Übereinstimmung mit den Angaben WEISSENBERGERS (*Ztschr. f. angew. Ch.* 35. 177; C. 1922. II. 1161), daß die Methode von BLACHER für alle, von organ. Stoffen freie Wässer im Kesselbetriebe zu empfehlen ist. Sie ist in der der Arbeitsweise von WINKLER (*Ztschr. f. anal. Ch.* 53. 413; C. 1914. II. 545) und LUNGE-BEEL (*Untersuchungsmethoden*, 7. Aufl. 494) entsprechenden Ausführungsform auch bei stark durch organ. Stoffe verunreinigten Wässern

brauchbar. Es ist bei Ggw. organ. Substanzen (Säuren) wichtig, den Phenolphthaleinnneutralpunkt einzustellen. Die BLACHERSche $\frac{1}{10}$ -n. Kaliumpalmitatlg. eignet sich zur maßanalyt. Best. von SO_4^{--} (BLACHER, GRÜNBERGER u. KISSA, Chem.-Ztg. 37. 56; C. 1913. I. 652). (Chem.-Ztg. 47. 57—59. 18/1. Kasniau b. Pilsen.) JUNG.

W. C. de Graaff, *Bakteriologische Wasserprüfung*. Vf. befürwortet u. a., die Best. der Bakterienzahl erst nach dreitägiger Kultivierung bei 35° vorzunehmen. Es wird ferner eine unmittelbare Methode zur Isolierung von *B. coli*, *Bac. butyricus* und Streptokokken empfohlen, von denen nur ersteres Glucose unter B. von Gas vergärt. Thermoresistente Colibacillen bieten positive Methylrotrk. und negative Rk. nach VOGES-PROSKAUER (vgl. Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. 28. 20; C. 98. II. 551). Bzgl. Vergärung von Saccharose durch *B. coli* ist das Ergebnis von der Zus. des Nährbodens und der Temp. abhängig. (Tijdschr. v. vergelyk. Geneesk. 7. 108—29. 1922. Utrecht, Univ.; Ber. ges. Physiol. 15. 536—37. 27/12. 1922. Ref. ZEEHUISEN.) SPIEGEL.

Ludwig Buck, Charlottenburg, *Verfahren zur Erzeugung reinen Wassers durch Verdampfung von Rohwasser* u. Niederschlagung des gebildeten Dampfes, dad. gek., daß eine Verdampfung eines Teiles des W. durch Abwärme nebst Niederschlagung des Dampfes in Verb. mit einer Verdampfung des zweiten Teiles des W. im Vakuum nebst Niederschlagung des Dampfes betrieben wird, wobei in bekannter Weise im Vakuum das w. Kühlwasser für die Niederschlagung der Dämpfe beider Verdampfungen verdampft wird. — Das Verf. ermöglicht es, Rohwasser in erheblicheren Mengen zu verdampfen. Zeichnung. (D. R. P. 366257 Kl. 13b vom 1/2. 1920, ausg. 3/1. 1923.) SCHARF.

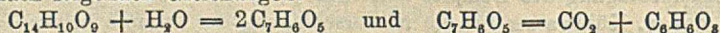
Ludwig Buck, Charlottenburg, *Verfahren zur Erzeugung reinen Wassers durch Verdampfung von Rohwasser* u. Niederschlagen des gebildeten Dampfes, dad. gek., daß zwei Verdampfungseinheiten mit Zubehör je eines Verdampfers und eines Kondensators in solcher Verb. betrieben werden, daß die eine Einheit durch Abgase und die andere Einheit durch das aus den Kondensatoren herrührende Kühlwasser beheizt werden, wobei das Kühlwasser mit seiner niedrigsten Temp. dem Kondensator der schließlich mit Kühlwasser beheizten Einheit zugeleitet wird. — Durch das Verf. soll die Verdampfungsleistung gesteigert werden. Zeichnung. (D. R. P. 366258 Kl. 13b vom 1/2. 1920, ausg. 3/1. 1923.) SCHARF.

Ludwig Buck, Charlottenburg, *Verfahren zur Reinigung von Kesselspeisewasser durch Verdampfen des Wassers* und Niederschlagung des gewonnenen Dampfes unter Beheizung des Verdampfers durch Abgase, dad. gek., daß das Kondensat in einem in die zum Kessel führende Druckleitung der Kondensatpumpe eingeschalteten Vorwärmer durch Abgase weiter erwärmt wird. — Gegebenenfalls soll als zu verdampfendes Frischwasser Maschinenkühlwasser, z. B. aus Gasmaschinen, verwendet werden. Es erfolgt eine noch bessere Ausnutzung der Abgaswärme. Zeichnung. (D. R. P. 366454 Kl. 13b vom 21/10. 1919, ausg. 6/1. 1923.) SCHARF.

Gustav Muthmann, Sterkrade-Nord, *Verfahren zum Betrieb von Filtern für Dampfkesselspeisewasser-Reinigungsanlagen* mit über einem Siebboden befindlichen verschiedenen Kiesschichten und einer oberen Schicht einer Filterm. von chem. Wrkg., in die Luft eingeführt wird, dad. gek., daß die Luftführung in das unter dem die Filterm. tragenden Siebboden befindliche W. erfolgt. — Eine Lockerung der ganzen Filterm. und damit ein Vermengen der chem. Filterm. mit dem W. wird vermieden, zugleich wird eine auf die Enthärtung des Speisewassers günstig wirkende Wirbelung des W. und eine gleichmäßige Verteilung der Luft herbeigeführt, die so fein verteilt den Weg durch die gesamten Filtermm. sucht. Zeichnung. (D. R. P. 366260 Kl. 13b vom 11/2. 1920, ausg. 3/1. 1923.) SCHARF.

Hubert Seiler, Flammersheim, Rhld., *Anlage zur Vorwärmung und Reinigung von Kesselspeisewasser*. Zur Erwärmung des W. durchströmt Dampf mehrere in einem Gehäuse übereinander angeordnete, vom W. überspülte Trommeln nacheinander. Nach der Erfindung können die Trommeln in beliebiger Zahl abgeschaltet werden, sind leicht zu reinigen u. auszuwechseln, haben keine unzulässigen Materialspannungen und erfüllen dabei den Zweck einer kräftigen Wärmeabgabe, da der Dampf durch die abwechselnde Verengung und Erweiterung des Durchflußquerschnittes in den Trommeln zur Wirbelung gebracht wird und dadurch in kräftige Berührung mit den Trommelwandungen tritt, um seine Wärme schnell abzugeben. Zeichnung. (D. R. P. 366259 Kl. 13b vom 30/4. 1920, ausg. 2/1. 1923.) SCHARF.

Louis Floris Camille Marie van Weddingen, Gand, Belgien, *Mittel und Verfahren zur Verhinderung der Bildung von Kesselstein, zur Entfernung desselben und zum Weichmachen von Kesselspeisewasser*. Man vermischt eine Lsg. von Na_2CO_3 mit Bariumaluminat, $\text{Ba}(\text{OH})_2$ und Tanninextrakt in folgendem Verhältnis: 63% W., 35% Na_2CO_3 , $1\frac{1}{2}$ % der Ba-Verbb. und $\frac{1}{4}$ % Tanninextrakt von 2–5° Bé. Das Prod. der Rk., welche bei 5–10° erfolgt, besteht aus einem krystallin., etwas violett gefärbten Salzgemisch von Na_2CO_3 , Natriumtannat, Bariumtannat, BaCO_3 und Al_2O_3 . — Bei der Behandlung des W. mit diesem Mittel treten zwischen den Kesselsteinbildnern [$(\text{CO}_3)_2\text{H}_2\text{Ca}$; CaCl_2 ; CaSO_4 ; MgSO_4] und den kohlensauren Salzen die bekannten Umsetzungen ein, während die Tannate sich unter dem Einfluß des h. W. nach folgenden Gleichungen:



in Gallussäure bezw. Pyrogallussäure und CO_2 umsetzen, von denen die letztere mit den Ca-Verbb. des W. unl. Gallate bildet, während die frei werdende CO_2 die Loslösung des Kesselsteins von den Wänden des Kessels bewirkt. (E. P. 187647 vom 27/3. 1922, ausg. 23/11. 1922.) OELKER.

Erich von Springborn, 's-Gravenhage, *Verfahren zum Behandeln von Abwasser*. Das Abwasser wird zunächst durch Torffilter geleitet, in denen oxydierend wirkende und außerdem ausflockende Stoffe, wie KMnO_4 bezw. Alaun, Al_2SO_4 , Fe_2SO_4 u. dgl. eingebettet sind, worauf eine Nachfiltration durch ebensolche, jene Stoffe aber nicht enthaltende Torffilter erfolgt. (Holl. P. 7190 vom 17/10. 1919, ausg. 1/11. 1920.) OELKER.

Adolf Günther, Auerbach i. Vogtl., *Kläreinrichtung für Abwässer*, bestehend aus mehreren nebeneinanderliegenden Rinnen, dad. gek., daß sowohl Zufußrinnen, als auch Klärrinnen aus Muldentteilen gleicher Form und Größe bestehen. — Die zur Anlage erforderlichen Einzelteile können im Großbetrieb hergestellt und dann mit verhältnismäßig geringem Kostenaufwand zur Kläranlage vereinigt werden. (D. R. P. 368008 Kl. 85c vom 1/12. 1920, ausg. 30/1. 1923.) OELKER.

Dyckerhoff & Widmann Akt.-Ges., Biebrich a. Rh., *Klärvorrichtung für Abwässer mit unter oder neben dem Klärraum liegendem Faulraum*, dad. gek., daß zwischen dem Austrittsende des in gerader Richtung sich erstreckenden Absitzbeckens und in dem in gleicher Richtung, aber auf kürzere Länge sich erstreckenden Faulraum und sich an diesen anschließenden Faulwasserraum eine neben dem Absitzbecken angeordnete, mit längs geneigtem Abrutschboden versehene Zwischenkammer oder Rinne angeordnet ist, die ebenso wie der Faulraum selbst durch einen an den quer geneigten Boden des Beckens sich anschließenden Durchtrittsspalt mit dem Becken in Verb. steht. — Es wird erreicht, daß der Teil des Schlammes, der sich in dem über dem Faulraum hinausreichenden Stück des Beckens absetzt, außerhalb desselben bis zum Faulraum zurückgeleitet wird, ohne daß dadurch die Vorgänge innerhalb des Beckens gestört werden. (D. R. P. 367686 Kl. 85c vom 18/12. 1913, ausg. 26/1. 1923.) OELKER.

Gerhardt Straßburger, Erfurt, *Abwasseranlage mit um den Faulraum angeordneten Klärräumen*, dad. gek., daß von einem in der Mitte der Anlage liegenden Doppeltrichter sternförmig die miteinander abwechselnden Zuflußrinnen und Abflußrinnen der Klärräume ausgehen und durch Drehschieber eine Verb. des Faulraums mit der Zu- bezw. Ableitung zu Spülzwecken herstellbar ist. (D. R. P. 367892 Kl. 85c vom 6/9. 1921, ausg. 27/1. 1923.) OELKER.

Hans Bauer, Regensburg, *Verfahren und Vorrichtung zur Entfernung des Sinkschlammes aus dem unteren Teil des Klärbeckens* nach Abschluß gegen den oberen Teil durch Abstreicher, 1. dad. gek., daß mit dem Abstreichen des Schlammes ein Abschwemmen erfolgt, wobei zum Abschwemmen W. aus der Schlammbehandlungsanlage verwendet wird. — 2. dad. gek., daß zum Abschwemmen des Schlammes W. aus dem Faulbecken entnommen und ohne Vermengung mit Klärbeckenwasser so in dieses wieder zurückgeführt wird, daß der Frischschlamm mit dem faulenden Schlamm in an sich bekannter Weise innig gemischt wird. — Als Abstreicher dient ein hin- und herschiebbarer Verschlussbalken, der an der unteren Seite einen als Abstreicher ausgebildeten Ansatz aufweist und die zur Zuleitung des zum Abschwemmen bestimmten W. dienenden Leitungen trägt. — Die Entfernung des Schlammes erfolgt leicht und vollständig. (D. R. P. 361680 Kl. 85c vom 24/5. 1917, ausg. 21/10. 1922.) OELKER.

V. Anorganische Industrie.

P. Parrish, *Entwicklung auf dem Gebiete der schweren Säuren und Alkalien*. Fortschritte im Jahr 1922 auf dem Gebiete der Mineralsäuren, Superphosphate, NH_3 und Ammoniumverb., Cl, Hypochlorite, Soda, Kalisalze usw. (Chem. Age 7. 921—23. 30/12. 1922.) JUNG.

H. Braidy, *Die Darstellung der Schwefelsäure durch das Kontaktverfahren*. II. (I. vgl. Ind chimique 9. 138. 186; C. 1922. IV. 307. 932.) Es werden der Vorgang des Röstens der Schwefelerze, sowie die dazu verwendeten verschiedenartigen Röstöfen an Hand zahlreicher Abbildungen erörtert. Im Anhang werden kurz die zahlreichen Arten der Öfen zum Verbrennen von elementarem S besprochen. — III. Es werden die Maßnahmen zur Reinigung des SO_2 -Gases (Entstäubung, Abkühlung, Waschen, Filtrieren und Trocknen), wie sie bei den Verff. nach GRILLO-SCHROEDER, der Badischen Anilin- und Sodafabrik, nach TANTELEW, nach FREIBERG, RABE, der Höchster Farbenfabrik u. dem Verf. von MANNHEIM üblich sind, an Hand von Abbildungen erörtert. (Ind. chimique 9. 330—35. Aug. 432—35. Okt. 479—81. Nov. 1922.) RÜHLE.

E. B. Maxted, *Die Stickstoffindustrie*. Die Entwicklung der Stickstoffindustrie im Jahr 1922. (Chem. Age 7. 917—19. 30/12. 1922.) JUNG.

J. A. Harker, *Nachkriegsfortschritte in der Bindung des Stickstoffs*. Kurze Erörterung der Ausdehnung dieser Industrie und der darin gebräuchlichen Verff. in den verschiedenen Ländern. (Engineering 114. 536—37. 27/10. [12/9.*] 1922.) RÜHLE.

Walenty Dominik, *Einige Worte über die Fabrik „Azot“ in Jaworzno*. Vf. beschreibt die Einrichtung der Fabrik „Azot“ in Jaworzno, welche nach den Patenten von MOŚCICKI, auf dem Wege der elektrotherm. Synthese, 30%ig. HNO_3 u. HCN darstellt und diese zu konz. HNO_3 , Nitraten und Natriumferrocyanid verarbeitet. (Przemysł Chemiczny 6. 157—65. Juni 1922.) LORIA.

E. B. Maxted, *Einige Ausblicke auf das Verhältnis zwischen Wasserkraft und Stickstoffbindung*. Kurze Erörterung der Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Verff. der N-Bindung unter den verschiedenen natürlich gegebenen Umständen. (Engineering 114. 537—38. 27/10. [12/9.*] 1922.) RÜHLE.

Eugen Ryschkewitsch, *Bayerischer Graphit*. Zusammenfassende Darst. über

V., Gewinnung, Aufarbeitung, Eigenschaften und wirtschaftliche Bedeutung des bayrischen Graphits. (Chem.-Ztg. 46. 1013—16. 9/11. 1035—36. 16/11. 1922.) JUNG.

Hans Polz, *Glaubersalze Gewinnung in der sibirischen Steppe im Jahre 1920*. Vf. beschreibt die Gewinnung von Glaubersalz aus sibirischen Steppenseen durch deutsche Kriegsgefangene. (Chem.-Ztg. 47. 34—36. 11/12. Sagan.) JUNG.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zur Förderung scharfkörnigen, anorganischen Schlammes in geschlossenen Leitungen*, dessen Wassergehalt geringer ist, als daß eine Spülwrkg. eintreten könnte, gek. durch den Zusatz von Kalk, Ton oder Letten lediglich zu dem Zwecke, den sandigen Schlamm für die Förderung in geschlossenen Leitungen geeignet zu machen. (D. R. P. 365781 Kl. 1a vom 8/4. 1921, ausg. 21/12. 1922.) SCHARF.

Anton Deppe Söhne und Otto Zeitschel, Hamburg-Billbrook, *Verfahren zur Gewinnung des Schwefels aus Sulfitablaugen*, mittels Alkalien oder Erdalkalien in der Hitze, dad. gek., daß man die eingedampften Ablaugen mit trockenen Hydroxyden, Oxyden oder Carbonaten der Alkalien oder Erdalkalien gegebenenfalls unter Zusatz von wenig W. gemischt kurze Zeit auf höhere Temp. erhitzt. (D. R. P. 366714 Kl. 12i vom 27/11. 1919, ausg. 10/1. 1923.) KAUSCH.

Legeler, Premnitz bei Rathenow, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelchlorür (S₂Cl₂)* aus Cl₂ und geschmolzenem S, dad. gek., daß man Cl₂ unter vermindertem Druck in geschmolzenen S, der gegebenenfalls mit einem Reaktionsbeschleuniger, wie J, Fe, Fe-Verbb. usw. versetzt worden ist, einleitet, das entstehende Prod. kontinuierlich abdest. und in einer Vorlage verdichtet. (D. R. P. 368160 Kl. 12i vom 30/12. 1921, ausg. 29/1. 1923.) KAUSCH.

Th. Goldschmidt A.-G., Essen, *Verfahren zur Herstellung von Schwefelwasserstoff* aus Sulfiden und Säure, dad. gek., daß aus Sulfaten in bekannter Weise durch Red. gewonnene Sulfide zur Neutralisierung von Abfallsalzsäure, insbesondere solcher Abfallsäure, die bei der Behandlung cellulosehaltiger Stoffe mit konz. HCl entsteht, benutzt werden. (D. R. P. 367595 Kl. 12i vom 13/6. 1920, ausg. 25/1. 1923.) KAUSCH.

Hermann Frischer, Zehlendorf, Wannseebahn, *Verfahren zur Wiedergewinnung von Salzsäure durch Erhitzen von Eisenbeizlaugen*, 1. dad. gek., daß hierbei in Ggw. von HCl oxydierte Laugen Verwendung finden. — 2. dad. gek., daß man die Oxydation u. Vorkonz. der Eisenlaugen in Rieseltürmen vornimmt, durch die man das Heizmittel im Gegenstrom führt. — 3. dad. gek., daß man das zur Zers. des FeCl₃ nötige W. durch Körper, die erst bei höheren Temp. W. abzugeben vermögen, zufügt. (D. R. P. 367766 Kl. 12i vom 6/2. 1920, ausg. 26/1. 1923.) KAUSCH.

Albert Louis Chodorowski, Calvados, *Verfahren zum Behandeln von Algen*. Die zu einem Brei zerkleinerten Pflanzen werden mit W. vermischt u. nach einiger Zeit filtriert. Der erhaltene Schleim wird mit einer Fällflüssigkeit, CH₃OH, A., Aceton versetzt, das ausgeschiedene Gummi abfiltriert. Aus dem Filtrat wird der A. abdest., das zurückbleibende W. enthält die Salze, Jodide, Bromide usw. (F. P. 539955 vom 25/8. 1921, ausg. 4/7. 1922.) FRANZ.

Pierre Creuzé, Gabriel Moinet und Société Les Petits-Fils de François de Wendel & Cie., Frankreich, *Verfahren und Apparat zur Herstellung kolloidaler Metalloiddösungen*. Ionisierte Metalloiddämpfe (J₂) werden von W. von erhöhter Temp. allmählich kondensiert. (F. P. 546165 vom 15/11. 1921, ausg. 2/11. 1922.) KA.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Stickoxyden aus Ammoniak* durch katalyt. Oxydation, 1. dad. gek., daß man das NH₃ u. O₂ enthaltende Gasgemisch zunächst durch die abziehenden Gase vorwärmt und es alsdann auf dem Weg zum Kontakt durch die von diesem ausgehende Wärmestrahlung vollends aufheizt, und zwar derart, daß es bei dieser

Aufheizung nur mit solchen Stoffen in Berührung kommt, die hierbei das Gasgemisch nicht oder nur unwesentlich katalyt. beeinflussen. — 2. dad. gek., daß man die Vorwärmung durch die abziehenden Gase in der Weise ausführt, daß man letztere zunächst einen größeren Teil ihrer Wärme abgeben läßt, so daß sie beim Eintritt in den Austauscher zweckmäßig höchstens noch Temp. von nicht wesentlich über 400° besitzen. — 3. dad. gek., daß man insbesondere beim Gebrauch eiserner Wärmeaustauscher das k., in diese einzuführende NH_3 -Gemisch vorher anderweitig auf etwa 100° vorwärmt. (D. R. P. 366712 Kl. 12i vom 2/4. 1916, ausg. 6/1. 1923.) KAUSCH.

Norsk Hydro Elektrisk Kvaelfabrikationselskab, Norwegen, *Verfahren zur Oxydation von Stickstoff in elektrischen Öfen*. Die Gase werden im Kreislaufverf. aus dem Absorptionssystem zuerst mit einer Kälteflüssigkeit behandelt, dann erhitzt (auf 60°) und schließlich in den elektr. Ofen wieder eingeführt. (F. P. 545610 vom 5/1. 1922, ausg. 17/10. 1922. N. Prior. 26/1. 1921) KAUSCH.

Nitrum Akt.-Ges., Zürich, *Verfahren zur Gewinnung technisch reiner Salpetersäure aus nitrosen Gasen*, welche Verunreinigungen in feiner Staubform enthalten, dad. gek., daß die Temp. der Gase und der HNO_3 in allen Teilen des Absorptionssystems durch Kühlung auf mindestens 0° gehalten wird, worauf die Säure filtriert wird. (D. R. P. 367844 Kl. 12i vom 15/12. 1921, ausg. 27/1. 1923.) KAUSCH.

Reinhard Becker, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung von Goldschwefel*, dad. gek., daß erhitzte Lsgg. von SCHLIPPESchem Salz mit einem Gemisch von CO_2 u. O_2 unter Druck behandelt werden. — Im Gegensatz zu den in üblicher Weise aus Lsgg. von SCHLIPPESchem Salz mittels Mineralsäuren erhaltlichen sind die Erzeugnisse des neuen Verf. säurefrei und deshalb in der Gummiwarenindustrie verwendbar; sie zeichnen sich vor den ersteren auch durch höhere Deckkraft aus. (D. R. P. 358429 Kl. 22f vom 11/6. 1921, ausg. 9/9. 1922.) KÜHLING.

J. Michael & Co., Berlin, *Verfahren zur Abscheidung des Vanadins aus solches enthaltenden Erzen, Hüttenprodukten, Abfällen*, techn. Betriebe usw., dad. gek., daß die Ausgangsprödd. mit einer sauren Eisensalzlsg. ausgelangt werden u. aus dieser Lange das V in bekannter Weise mit Hilfe von Ferrocyankali abgeschieden wird. (D. R. P. 366717 Kl. 12i vom 15/3. 1919, ausg. 10/1. 1923.) KAUSCH.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin (Erfinder: Ernst Wilke-Dörfurt, Clausthal i. H.), *Verfahren zur Herstellung von künstlichem Glimmer*, 1. dad. gek., daß Komponenten des Glimmers als Lösungsm. für weitere Komponenten verwendet werden. — 2. dad. gek., daß Fluoride zugesetzt werden. — 3. gek. durch ein derartiges Mengenverhältnis aller Komponenten, daß die Lösungsm., soweit sie nicht flüchtig werden, so gut wie restlos als Bestandteile in den Glimmer eintreten. — 4. dad. gek., daß ein nicht mehr als zwei Metalloxyde enthaltendes Silicat, wie Natriumcalciumsilicat, als Lösungsm. verwendet wird. (D. R. P. 367537 Kl. 12i vom 7/12. 1919, vom 22/1. 1923.) KAUSCH.

Rupert Schmauz, Diesöszentmárton, Siebenbürgen, *Verfahren zum Niederschlagen von festem Kohlenstoff in den Poren gebrannten Kalkes, bezw. auf gebranntem Kalk* kurch Spalten von KW-stoffen in Ggw. des Kalkes bei hoher Temp., dad. gek., daß der Kalk in Ggw. von KW-stoffen einem elektr. Strom in einem Ofen mit einem gasdichten, Gasverluste ausschließenden Metallmantel ausgesetzt wird. (D. R. P. 367846 Kl. 12i vom 20/4. 1921, ausg. 25/1. 1923.) KAUSCH.

Pierre Creuzé, Gabriel Moinet und Société Les Petits-Fils de François de Wendel & Cie., Frankreich, *Verfahren und Apparat zur Herstellung kolloidaler Metallösungen*. Man kondensiert allmählich durch Funken hervorgebrachte und ionisierte Metaldämpfe, die durch einen Strom vorher erhitzten N_2 durch eine Reihe von Schlangenrohren mit abnehmender Temp. in mit dest. W. gefüllte Flaschen getrieben werden. (F. P. 546166 vom 15/11. 1921, ausg. 2/11. 1922.) KAU.

Karl Kaiser, Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von Calciumhydrid* durch Überleiten von H_2 über erhitztes $CaCl_2$, 1. dad. gek., daß man die Rk. in Ggw. geringer Mengen von W., bezw. Wasserdampf verlaufen läßt. — 2. dad. gek., daß man den erforderlichen Wasserdampf durch Zumischen von O_2 , bezw. Luft zu dem H_2 im Reaktionsrohr erzeugt. — 3. dad. gek., daß man dem $CaCl_2$ Substanzen wie Pt, Fe, Ni, U usw. zusetzt, die als Wasserstoffüberträger wirken. (D. B. P. 367430 Kl. 12i vom 30/4. 1921, ausg. 22/1. 1923.) KAUSCH.

Robert Illig, Jülich, *Verfahren zur Aufarbeitung kieserit- und kochsalzhaltiger Löserückstände der Chlorkaliumfabrikation*, dad. gek., daß das Kieserit-Salz-Gemisch zunächst mit geringen Mengen k. W. behandelt wird, worauf die NaCl-haltige Lsg. nach Abtrennen vom Kieserit mit Kaliendlauge gefällt wird. (D. B. P. 367831 Kl. 12i vom 4/12. 1920, ausg. 27/1. 1923.) KAUSCH.

Société Anonyme Fabrica Chimica Arenella, Italien, *Verfahren zum Nutzbarmachen der Mutterlaugen von Salinen unter Extraktion der Magnesium- und Kaliumsalze zwecks Herstellung von Magnesiumcarbonat und -oxyd*. $MgCO_3$ wird aus den Laugen mittels Alkalicarbonats in Ggw. von Luft und CO_2 , ferner MgO durch ein 30%ig. Alkalihydrat gefällt. Nach Entfernung der Mg-Salze läßt man KCl auskrystallisieren. (F. P. 545335 vom 29/12. 1921, ausg. 10/10. 1922.) KAUSCH.

Francis M. Mc Clenshan, Oakmont, Pa., *Verfahren zur Gewinnung von Metallen aus Silicaten*. Die Silicate, z. B. Feldspat o. dgl., werden mittels Ammoniumfluorid in Ggw. von W. zers., worauf man die Fl. von dem Rückstand trennt, den letzteren auf eine nicht unter 300° liegende Temp. erhitzt und die dabei sich entwickelnden Dämpfe von Ammoniumbifluorid entfernt. — Das Verf. soll in erster Linie zur Gewinnung von Al und K dienen, welche dabei in Form ihrer Hydroxyde erhalten werden. (A. P. 1426891 vom 7/12. 1921, ausg. 22/8. 1922.) OELKER.

Gulf Refining Company, V. St. A., *Verfahren zur Gewinnung von Aluminiumchlorid*. Die von der Reinigung von Ölen oder KW-stoffen mittels $AlCl_3$ herührenden Rückstände werden auf eine Temp. von etwa 787° , gegebenenfalls in Ggw. von Cl_2 , erhitzt, um die organ. Verbb., die $AlCl_3$ enthalten, zu zerstören, worauf letzteres kondensiert wird. (F. P. 546179 vom 15/12. 1921, ausg. 2/11. 1922.) KAUSCH.

Elektrizitätswerk Lonza, Schweiz, *Verfahren zum Anreichern von elektrolytischem Quecksilberoxyd*. Das HgO wird zwecks Beseitigung des metall. Hg bei unter 500° dest. und zweckmäßig O_2 durch das Destillationsgefäß geleitet. (F. P. 545697 vom 7/1. 1922, ausg. 18/10. 1922. Schwz. Prior. 8/1. 1921.) KAUSCH.

VI. Glas; Keramik; Zement; Baustoffe.

Albert Granger, *Bemerkungen über das Brennen keramischer Erzeugnisse im elektrisch beheizten Ofen*. Bei Verss. in der Porzellanmanufaktur zu Sèvres, keram. MM. im elektr. Widerstandsofen zu brennen, wurde ein solcher mit Metallwiderstand benutzt. Die zu heizende Kammer bestand aus einem wagerechten Rohr von 34 cm Länge u. 13 cm Durchmesser mit Pt-Belag, der ausreichend stark war, um auf 20 Ampère beansprucht zu werden. Mit 1,5 Kilowatt erreichte man leicht 650° , und mit dem doppelten Aufwande kam man bis zum Brennpunkt des Sèvresporzellans (1270°). Von 1400° an tritt Verflüchtigung des Pt ein, so daß mit dem Ofen nur Fayence, Steingut u. Weichporzellan gebrannt werden konnten. In ihm läßt sich weder Oxydations- noch Reduktionsflamme herstellen, es gibt darin gar keine oder eine nicht nennenswerte Strömung des Gases. Fayence aus guten Rohstoffen brennt darin weiß, Fe-haltiges Steinzeug wird rot, u. Weichporzellan von Sèvres nimmt bernsteingelbe Farbe an. Ein Ofen von besagter Bauart eignet sich gut zu Laboratoriumsverss. an Scherben, Glasuren u. Schmelzen.

Bei Hartporzellan liegt der Brennpunkt gegen Weichporzellan um 100° höher, die Vers. damit wurden in einem elektr. Ofen mit Kohlengries als Widerstandsmaterial angestellt. Er besitzt ein wagerechtes Rohr von 66 cm Länge und 10 cm Durchmesser. Es müssen 8 Kilowatt aufgewendet werden, um auf die Brenntemp. zu kommen. Bei den ersten Bränden fiel das Gut grau aus wie Handelsware, die in zu stark reduzierendem Feuer gebrannt wurde. Allgemein nimmt man an, daß die Graufärbung von fein verteiltem, eingeschlossenem C herrührt. In vorliegendem Falle aber trat keinerlei Flamme auf, entfiel also die Möglichkeit zum Niederschlagen von C auf das Brenngut. Das die Heizkammer bildende Rohr aber war porös und durchlässig für Gase, beim Öffnen desselben bildete sich so jedesmal eine CO-Flamme, die jedoch verschwand, als eine geeignet gelegte Scheidewand vorgesehen ward. — Eine derartige Porzellanfärbung kann durch CO verursacht werden, nicht durch eine zu C-reiche Flamme. Bei der Umwandlung von CO zu CO₂ unter Abscheidung von C bildete sich ein Anflug. Durch die Porosität des Brenngutes u. des Ofenbaustoffes wurde möglicherweise jene Umsetzung begünstigt. (C. r. d. l'Acad. des sciences 175. 98—100. 10/7.* 1922.) GOLDNER.

Schriftleitung der Tonindustrie-Zeitung, Bemerkungen zur Brenntemperatur von Meißner Porzellan. Die mangelnde Übereinstimmung der von KLEIN (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 651; C. 1923. II. 319) wiedergegebenen Auszüge aus verschiedenen Tabellen über *Seegerkegel* rührt daher, daß die Tabelle von HOFFMANN überholt ist. Der zweite Tabellenauszug bringt 1912 fertigestellte, heute noch maßgebende Näherungswerte. Die neue Tabelle kann durch das Chemische Laboratorium für Tonindustrie, Prof. Dr. H. SEGER u. C. CRAMER G. m. b. H., Berlin NW 21 bezogen werden. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 32. 17/1. 1923. [16/11. 1922.]) JUNG.

Rudolf Barta, Feuerfestes Material für Kalköfen in Zuckerfabriken. Es werden die zur Auskleidung der Kalköfen dienenden *Schamottesteine* nach Größe u. Form besprochen, ferner die an sie zu stellenden Anforderungen, die Rohstoffe, aus denen sie hergestellt werden, die Güte der verschiedenen Schamottewaren und die Ursachen der Beschädigungen der Auskleidung. (Lišty Cukrovarnické 1921/22. 441 bis 444; Ztschr. f. Zuckerind. d. čechoslovak. Rep. 47. 27—31. 19/10. 1922. Prag.) RÜHLE.

Reinhold Rieke, Die Eigenschaften und die Prüfung feuerfester Stoffe. Rohstoffe u. Systematik der feuerfesten Erzeugnisse werden betrachtet. — Die chem. Zus. hat den Hauptwert für den Hersteller. Zahlen für die Zus. der einzelnen Erzeugnisse werden angegeben. — Die Struktur wird makroskop. durch Beobachtung mit bloßem Auge erkannt. — Die Porosität bestimmt man aus der aufgenommenen Menge W. bei Ausmessung des Scherbens im Volumometer. Die von der Porosität mit abhängige Gasdurchlässigkeit kann mittels des von der Deutschen Steinzeugwarenfabrik in Friedrichsfeld angegebenen App. festgestellt werden. U. Mk. läßt sich die Mikrostruktur erkennen, die namentlich bei Silica- u. Magnesiafabrikaten Aufschlüsse über den Brennzustand erteilt. — Die D. mit dem Pyknometer zu messen, hat ebenfalls besonders bei der Beurteilung von Silica- u. Magnesiterzeugnissen Wert, läßt auch einen Schluß auf den Brennzustand zu. Auch Unveränderlichkeiten feuerfester Erzeugnisse nach dem Erhitzen lassen sich damit prüfen. — Die Druckfestigkeit steht in keiner Beziehung zur Festigkeit bei höheren Temp., ihre Best. erfolgt in der für Baustoffe allgemein üblichen Weise mittels hydraul. Presse an zwei aufeinander zementierten Hälften eines Steines. — Die Schmelzbarkeit wird durch ein Erweichungsintervall dargestellt; die Feuerfestigkeitsbest. nimmt man in der üblichen Weise im DEVILLE'schen Gebläseofen oder im elektr. geheizten Kohlegrießwiderstandsofen der Porzellanmanufaktur in Berlin vor.

Bei Aufstellung von Wärmebilanzen an Öfen ist die Kenntnis der spezif. Wärme wichtig, deren Best. jedoch etwas umständlich ist. Mit steigender Temp. nimmt der Wert zu. — Das Wärmeleitvermögen, dessen Best. noch verwickelter ist, wird als übliche Prüfung ebenfalls nicht vorgenommen. Mit steigender Temp. nimmt es stark zu. Wärmeleitfähigkeit bei 1000°: Schamottesteine ca. 0,0013—0,0027, Dinassteine ca. 0,0018, Magnesitsteine ca. 0,0014 cal/cm/s°. Die Zahlen verschiedener Forscher stimmen nicht überein, die vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem angegebenen Werte dürften mit zu den genauesten gehören. — Volumänderungen beim Erhitzen. Sie sind zurückzuführen auf die Größe des Wärmeausdehnungskoeffizienten, d. i. eine regelmäßig verlaufende Ausdehnung bei steigender Temp. u. umgekehrt, auf Volumänderungen — Ausdehnung oder Kontraktion — infolge umkehrbarer Umwandlungen innerhalb des Materials und auf bleibende Volumenveränderung infolge chem. oder physikal. Veränderungen innerhalb des Materials beim „Wachsen“, besonders bei quarzreichen Erzeugnissen, die dann bei langdauerndem Gebrauch volumbeständig werden, wenn der Quarz in Tridymit oder Cristobalit übergegangen ist. Schamottehaltige Erzeugnisse „schwinden nach“. Die Prüfung erfolgt durch wiederholtes scharfes Brennen mit Nachmessen mit Schubleere oder im Volumenometer. — Eine allgemeine Prüfungsmethode zur Feststellung des Verh. gegen schroffen Temperaturwechsel ist noch nicht eingeführt. Man kühlt an der Luft ab, auch durch Aufstellen auf eine Eisenplatte oder gar durch Besprengen mit W. Wichtig wäre, die Beeinflussung der Druckfestigkeit durch wiederholte Erhitzung u. Abkühlung kennen zu lernen. (Gas- u. Wasserfach 66. 33—36. 20/1. 53—55. 27/1. Berlin, Staatl. Porzellanmanufaktur.)

GÖLDNER.

Ziegelbrand-Gesellschaft Vesta m. b. H., Berlin-Halensee, *Längsheizschacht für Ringöfen* zum Brennen von Ziegeln und anderen Tonwaren, dad. gek., daß unter jeder Schüttöffnung nur je ein langer Planrost ohne oder mit engen Spalten gebildet wird, dessen Höhenlage unter den einzelnen Schüttöffnungen wechselt. — Hierdurch ist es dauernd möglich, zu beobachten, ob genügend Brennstoff aufgegeben ist und wie derselbe verbrennt. Zeichnung. (D. R. P. 366534 Kl. 80c vom 10/3. 1921, ausg. 6/1. 1923.)

SCHARF.

Société d'Optique Télégic, Frankreich, *Herstellung eines optischen Glases*. Einer Crownglasschmelze werden kleine Mengen der Oxyde des U, Th, Di, Ni, Cr, Zr, Co und des Syriums (? Der Ref.) zugesetzt. Das Erzeugnis hält infrarote und infraviolette Strahlen zurück. (F. P. 544763 vom 21/12. 1921, ausg. 29/9. 1922.)

KÜHLING.

Chemisches Laboratorium für Tonindustrie und Tonindustrie-Zeitung Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer Ges. m. b. H., Berlin, *Verfahren zur Beseitigung weißer Ausschläge auf Ziegel- und Zementwaren*, bestehend im Anstreichen mit Zuckerlsg. — Durch das Verf. werden selbst solche Ausschläge mit Leichtigkeit beseitigt, welche der Behandlung mit Säuren widerstehen. (D. R. P. 366697 Kl. 80b vom 9/5. 1915, ausg. 10/1. 1923.)

KÜHLING.

Rekord-Zement-Industrie G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von wasserdicht erhärtendem Zementmörtel und anderem Baumaterial* unter Benutzung der Verf. des Hauptpatentes 293715 und von Sulfaten oder Chloriden mit bituminösen Stoffen, dad. gek., daß die Zusätze nicht während des Vermahlens der Zementklinker, sondern während der Bereitung des Mörtels oder des Baumaterials erfolgen. (Vgl. auch D. R. P. 299308; C. 1917. II. 442.) — Die Zusätze können in Form von Lsgg., Pasten oder auch fest beigefügt werden. (D. R. P. 367759 Kl. 80b vom 13/1. 1918, ausg. 26/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 293715; C. 1916. II. 534.)

KÜHLING.

Max Gentholz, Waiblingen, Würtbg., *Verfahren zur Herstellung einer Ausfütterungsmasse für Haushaltungsöfen u. dgl.*, dad. gek., daß sie aus einer Mischung von ungebrannter Hochschamotte und Schwerspat mit hochprozentigem Wasserglas als Bindemittel besteht. (D. R. P. 368077 Kl. 80b vom 20/4. 1920, ausg. 29/1. 1923.) KÜHLING.

J. Davies und **W. H. Miles**, Liverpool, *Verfahren zur Herstellung von Überzugsmassen*. Man mischt (in Gewichtsteilen) CaF_2 (10), CaCO_3 (10) und eine Lsg. von K_2SiO_3 oder Na_2SiO_3 von 33° Bé (18) und setzt gegebenenfalls gepulverten Ton (10) hinzu. (E. P. 186231 vom 24/8. 1921, ausg. 19/10. 1922.) KAUSCH.

Maurice Eugène Gottlob, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung plastischer Massen*. Man vermischt Gips mit Fe-Pulver, rührt mit W. an und formt. Nach dem Entfernen der Formen läßt man trocknen, wobei sich das Fe oxydiert u. die Farbe von grau nach rotbraun umschlägt. Die M. dient zur Herst. kunstgewerblicher Gegenstände. (F. P. 540382 vom 25/1. 1921, ausg. 10/7. 1922.) FRANZ.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Rhys Jenkins, *Die ältere Geschichte der Stahlerzeugung in England*. Ausführliche Angaben über die Geschichte der Stahlerzeugung in England vor der Erfindung der Gußstahldarst. durch HUNTSMAN (um das Jahr 1750). (Engineer 134. 572—74. 1/12. 1922.) DITZ.

A. K. Reese, *Die Grundlagen der modernen Hochofenpraxis*. Eine ausführliche Besprechung der Aufbereitung der Rohstoffe (Koks, Erze, Zuschläge, Wind), der Einrichtungen des Hochofens u. der Nebenapp. u. der Betriebsweise des Hochofens. (Engineer 134. 406—7. 20/10. 463—4. 3/11. 505—7. 10/11. 1922.) DITZ.

Karl Wiest, *Staubbekämpfung mittels Schwerkraft*. Gemäß den Ausführungen des Vf. ist für die Wirksamkeit einer Staubkammer deren Grundfläche maßgebend; die Höhe braucht nur so groß zu sein, daß durch die Gasgeschwindigkeit der Staub am Boden nicht mitgerissen wird. Die auf Hüttenwerken verwendeten Einrichtungen zur Vorreinigung der *Gichtgase* werden hinsichtlich ihrer Leistung besprochen u. Vorschläge des Vf. für verbesserte Einrichtungen zur Staubabscheidung, die auch schon in Verwendung stehen, mitgeteilt. (Stahl u. Eisen 42. 1650—53. 2/11. 1922. Wetzlar.) DITZ.

G. Neumann, *Neuerungen im Bau amerikanischer Siemens-Martin-Öfen*. Die Mitteilungen des Vfs. betreffen die Ofenanlagen der South Chicago Works der Illinois Steel Co. An Hand von Zeichnungen werden die Einrichtungen eines Siemens-Martin-Ofens von 25 t Fassung, eines kippbaren Ofens von 200 t Fassung, für Teerfeuerung u. für Generatorgasfeuerung ausgeführt, Einzelheiten über den Ofenkopf bei Anwendung verschiedener Heizgase, Bauarten von Wasserkühlungen an amerikan. Martinöfen beschrieben, Angaben über die Anwendung von Koks-ofengas und von Abhitzeesseln gemacht. (Stahl u. Eisen 42. 1641—50. 2/11. 1922.) DITZ.

K. G. Wennerström, *Die Umschmelzung saurer Hochofenschlacken in basische Schlacken und Zement*. Zurückweisung der Kritik des vom Vf. angegebenen Verf. für die Herst. von Zement im elektr. Ofen durch GRÜN (Stahl u. Eisen 42. 1158; C. 1922. IV. 1011). Die Elektrozentherst. durch Umschmelzung von Hochofenschlacke läßt sich mit günstigen Ergebnissen in fabrikmäßigem Maßstab durchführen. (Stahl u. Eisen 42. 1874—5. 21/12. [Aug.] 1922.) DITZ.

Richard Grün, *Die Umschmelzung saurer Hochofenschlacken in basische Schlacken und Zement*. Replik gegenüber WENNERSTRÖM (vgl. vorst. Ref.). Selbst bei den günstigsten Bedingungen soll dessen Verf. wirtschaftlich unbrauchbar sein. (Stahl u. Eisen 42. 1875—76. 21/12. [Sept.] 1922.) DITZ.

P. Oberhoffer und A. Weyel, Über einige Versuche an Siegerländer Röstofen. Die Verss. wurden bei der Gewerkschaft Eisenzecher Zug zu Eisfeld a. d. Sieg ausgeführt. Die Einrichtungen u. die Betriebsweise der Röstöfen werden besprochen, die Ergebnisse einiger Verss. an diesen Öfen mitgeteilt, näher erörtert u. in zwei Wärmebilanzen zum Ausdruck gebracht. Die Öfen mit zylindr. Profil arbeiten wärmewirtschaftlich besser als die von doppelkon. Form. Der derzeitige Betrieb kann durch Verminderung der Durchsatzzeit u. ununterbrochene Wartung des Ofens wirtschaftlicher gestaltet werden. (Stahl u. Eisen 42. 1673—77. 9/11. 1922.) DITZ.

O. Smalley, Gußeisen und seine chemische Zusammensetzung. Nach Besprechung der Zus. von Gußeisen u. Halbstaht u. der Frage des O_2 -Gehaltes des Gußeisens werden die Ergebnisse von Verss. über den Einfluß verschiedener, als Desoxydationsmittel wirkenden Zusätze, wie Ce, U, Ca, V, Al, Mg, Mn, Zr, auf die Eigenschaften des Gußeisens mitgeteilt und erörtert. (Engineering 114. 277—81. 1/9. 1922.) DITZ.

J. Innes, Die Prüfung der isotropen Festigkeit. Erörterung des Berichtes des Steel Research Committee, begründet von der Institution of Automobile Engineers u. der Society of Motor Manufactures and Traders, das mit 20 Stählen verschiedener Zus. u. bei verschiedener Wärmebehandlung, insgesamt bei 200 verschiedenen Proben, die mechan. Eigenschaften ermittelt hatte. (Engineering 114. 259—61. 1/9. 1922.) DITZ.

Leslie Aitchison und George Reginald Woodvine, Die Volumsänderungen von Stählen während der Wärmebehandlung. Die verwendete Apparatur, im wesentlichen gleich der von ANDREWS u. Mitarbeitern verwendeten, wird an Hand einer Zeichnung beschrieben. Die mit luftgehärteten Ni-Cr-Stählen durchgeführten Verss., deren Ergebnisse, in Kurvenbildern zusammengestellt, mitgeteilt u. erörtert werden, betreffen die Volumsänderungen bei der Härtung u. beim Anlassen der Stähle innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen. (Engineering 114. 568—70. 3/11. [6/9.*] 1922.) DITZ.

H. K. Ogilvie, Die Herstellung und Behandlung von Werkzeugstahl. Die Mitteilungen des Vfs. betreffen die Erzeugung von Werkzeugstahl im bas. gefütterten elektr. Ofen, dessen Einrichtungen u. Betriebsweise bei der Herst. von Werkzeugstahl, sowie die weitere Behandlung der hergestellten Stahlbarren beschrieben werden. (Engineering 114. 630—31. 17/11. 1922.) DITZ.

Francis W. Rowe, Kupferguß für elektrische Zwecke. Es wird der Einfluß verschiedener Verunreinigungen des Cu auf seine Leitfähigkeit, die Anwendung verschiedener Desoxydationsmittel, besonders von Silicokupfer, besprochen. (Metal Ind. [London] 21. 433—34. 10/11. 1922.) DITZ.

Paul M. Giesy und James B. Withrow, Die Elektroherstellung von festen Alkali amalgamen in Mengen. Krit. Besprechung der Methoden von ARLT, NERNST, KERP, BÖTTGER, SMITH und BENNETT und SHEPHERD. Die KERPsche Methode kann insofern vereinfacht werden, daß das Hg in das Innere der Zelle gebracht wird; die Methode von SMITH und BENNETT liefert höhere Ausbeuten durch Erhöhung der Stromstärke. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 15. 57—60. Jan. 1923. [13/3. 1922.] Columbus [Ohio], Univ.) GRIMME.

F. L. Brady, Die Struktur der Eutektika. Die an Hand von Schlibbildern näher erörterten Untersuchungsergebnisse betreffen die Prüfung des eutekt. Kornes, die Struktur der Eutektika bei Pb-Sn-Legierungen u. die Klassifikation der Eutektika. (Engineering 114. 474—77. 13/10. 503—7. 20/10. 1922. Birmingham, Univ.) DITZ.

P. V. Vernon, Die Brinellkugelprobe. Die Ergebnisse von Verss. mit der Kleinkugel Härteprüfmaschine werden mitgeteilt u. erörtert. Die Härtebestst. wurden an C-, Cr-V-, Ni-Cr-Werkzeugstählen, Kanonenmetall u. Cu durchgeführt. (Engineer 134. 408. 20/10. 1922.) DITZ.

F. W. Harris, *Die Härte von Messing und einige Versuche zu ihrer Messung mittels eines neuen Prüfungsverfahrens*. Beschreibung des Verf., Mitteilung der Versuchsergebnisse bei Cu u. Messing im Vergleich mit der üblichen Arbeitsweise. (Metal Ind. [London] 21. 461—66. 17/11. 1922.) DITZ.

H. C. Dews, *Die Verwendung eisenfreier Legierungen bei Überhitzung*. Häufig kommen in der Maschinenindustrie — bei der Erzeugung u. Verwendung von Dampf — das Verh. u. die physikal. Eigenschaften von Metallen u. Legierungen bei höherer Temp. in Frage. Vf. bespricht das diesbezügliche Verhalten von Cu, Messing, Bronzen u. Cu-Ni-Legierungen. (Engineering 114. 541—42. 3/11. 1922.) DITZ.

F. Johnson und W. Grantley Jones, *Die lineare Kontraktion beim Gießen von Metallen und Legierungen*. Nach einleitenden Bemerkungen von F. JOHNSON beschreiben die Vf. den App. u. die zur Best. der Kontraktion u. der Härte einiger Cu-Zn-Legierungen benutzten Methoden. Die Ergebnisse der durchgeführten Vers. werden, in Tabellen u. Kurvenbildern zusammengestellt, mitgeteilt u. erörtert. (Metal Ind. [London] 21. 415—18. 3/11. 437—40. 10/11. 1922.) DITZ.

Robert J. Anderson, *Aluminiumschmelzpraxis*. V. (IV. vgl. Foundry 50. 866. C. 1923. II. 469.) Die in Verwendung stehenden Öfen mit Eisentöpfen, die Flamm- u. elektr. Öfen werden hinsichtlich der Heizung, der Schmelzkosten u. der Oxydationsverluste besprochen. (Foundry 50. 919—24. 15/11. 1922.) DITZ.

B. Hopfelt, *Fortschritte auf dem Gebiete des Metallspritzverfahrens für chemische Zwecke*. Die nach dem Metallspritzverf. hergestellten Auskleidungen mit Sn, Pb, Al oder Cu lassen sich durch chem. oder mechan. Behandlung völlig abdichten und porenfrei machen. (Chem.-Ztg. 47. 33—34. 11/6. Altona.) JUNG.

Schwarz-Vernickeln. Nähere Angaben über die Zus. der Ndd. u. der Bäder, die Theorie u. die prakt. Durchführung des Verf. (Metal Ind. [London] 21. 457—58. 17/11. 1922.) DITZ.

Alfred Jean André Héreng, Frankreich, *Reibapparat für pulverige Stoffe, insbesondere Erze und Farbstoffe*. Der App. besteht aus einer endlosen Schraube, die die Stoffe im Gegenstrom zu einem Wasserstrom führt. Dabei werden die leichten Anteile entfernt und in ein geeignetes Gefäß übergeführt. (F. P. 545627 vom 5/3. 1921, ausg. 17/10. 1922.) KAUSCH.

Max Schlötter, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von festem Metall aus oxydantem Metallpulver oder Metallschwamm*, dad. gek., daß die genannten Körper unter Zusatz von elektropositiverem Metall einem für die polymorphe entsprechenden Druck ausgesetzt werden. — Dabei geht das elektropositivere Metall in Oxyd über unter Red. des Metalloxyds des edleren Metalls. Verluste an letzterem durch Oxydation werden vermieden. (D. R. P. 366482 Kl. 40a vom 9/7. 1921, ausg. 8/1. 1923.) SCHARF.

Asobu Naito, Tokyo, Japan, *Verfahren zur Behandlung von magnetischen Sanden oder fein verteilten Eisenerzen*. Um ein Prod. herzustellen, das direkt in einem geeigneten Ofen geschmolzen werden kann, vermischt man den Sand oder das Erz zunächst mit fein gepulverter Kohle u. erhitzt die Mischung in einem geschlossenen Behälter auf etwa 1000°. Die so erhaltene verkockte M. schichtet man an der freien Luft zu Haufen und leitet durch diese SO₂ oder Cl₂ hindurch oder übergießt sie mit einer Lsg. von kaust. Alkalien oder Seewasser, um die Fe-Verbb. in l. Salze zu verwandeln. Hierauf läßt man die M. noch eine Zeitlang an der Luft liegen, bis die Fe-Salze sich in unl. Verbb. [Fe(OH)₃] umgewandelt haben, und verschmilzt dann die so erhaltenen harten Erzklumpen unter Zusatz eines Flußmittels in einem Schmelzofen. (E. P. 187810 vom 29/9. 1921, ausg. 23/11. 1922.) OELKER.

Eduard Forstmeyer, Mannheim-Rheinau, *Stückkiesofen*. 1. Aus einem oberen feststehenden Tragrost und einem anderen beweglichen mit Zähnen, Zacken o. dgl.

in Aussparungen des Tragrostes eingreifenden und so das Lockern und Austragen des Röstgutes bewirkenden Rost bestehender Doppelrost, gek. durch Verwendung bei mechan. betriebenen Stückkiesöfen. Zeichnung. (D. R. P. 367380 Kl. 40a vom 9/10. 1920, ausg. 30/12. 1922.)

SCHARF.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zur Nachkörnung und Entwässerung von im Wege plötzlicher Abkühlung gekörnter Hochofenschlacke*, 1. dad. gek., daß die vorgekörnte Hochofenschlacke zugleich mit der zum Fortspülen notwendigen Wassermenge über eine große Fläche ausgebreitet und dabei rasch entwässert wird, worauf künstliche Nachtrocknung erfolgen kann. — 2. dad. gek., daß die Schlacke nach der Entwässerung noch eine Zeitlang in dünner Schicht ausgebreitet bleibt, so daß durch die in der Schlacke gebundene Wärme eine Verdampfung eines Teils des noch anhaftenden W. u. auf diese Weise sowohl ein Nachtrocknen, als auch durch die der Schlacke entzogene Verdampfungswärme ein Nachkörnchen erfolgt. — Im Gegensatz zu den bekannten Verf. wird in einem Arbeitsgange ausreichende Entwässerung und eine Nachkörnung erreicht. (D. R. P. 362630 Kl. 80b vom 6/8. 1919, ausg. 30/10. 1922.)

KÜHLING.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zur Nachkörnung, Entwässerung und Trocknung gekörnter Hochofenschlacke* nach Pat. 362630, 1. dad. gek., daß die aus der Nutsche bezw. der Trockenkammer kommende vorgetrocknete Schlacke mit Hilfe eines vorgewärmten Luft- oder Gasstromes, z. B. den Abgasen von Verbrennungskraftmaschinen, weitergefördert wird zum Zwecke, während dieses Arbeitsganges die noch notwendige Nachtrocknung zu bewirken. — 2. dad. gek., daß an die Nutsche bezw. die Trockenkammern eine pneumat. Förderleitung anschließt, die mit den Abgasen von Verbrennungskraftmaschinen, vorgewärmter Luft oder anderen Gasen betrieben wird u. das Gut, nach einem Sammelbehälter fördert, auf welchem Wege eine vollständige Trocknung des Gutes stattfindet. — Das Verf. gemäß dem Hauptpatent ist vervollkommenet und vereinfacht, weil eine größere Trockenwirkung erreicht und das Gut zugleich gefördert wird. (D. R. P. 365664 Kl. 80b vom 17/8. 1920, ausg. 19/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 362630; vorst. Ref.)

KÜHLING.

Fritz Greiner, Cannstadt, *Verfahren zur Herstellung von Eisenlegierungen*. Um bei der Herst. von Fe-Legierungen die Legierungsmetalle, wie Si, Mn, P, W, Ni, Co usw. beim Schmelzprozeß vor dem Verbrennen zu schützen, werden sie nach einem bekannten Verf. zu Briketts o. dgl. geformt, welche mit einem feuerfesten Überzug, z. B. aus Portlandzement versehen sind. — Dieses Verf. wird gemäß der Erfindung auf andere Elemente und Zusätze ausgedehnt, insbesondere auch solche, welche wie Thermit, Alkalien u. dgl. einen chem. Prozeß einleiten sollen. — Falls diese Substanzen durch W. zers. oder gel. werden, bringt man sie in besonderen wasserdichten Hüllen unter und verleibt sie so den aus Fe etc., Zement und W. hergestellten Briketts ein. (E. P. 187729 vom 28/7. 1921, ausg. 23/11. 1922.)

OELKER.

Fritz Greiner, Cannstadt, *Verfahren zur Herstellung von Eisen-Siliciumlegierungen*. Für Gußzwecke geeignete Fe-Si-Legierungen werden dadurch erhalten, daß man aus Ferrosilicium, z. B. mit Hilfe von Zement hergestellte Briketts, welche ganz bestimmte Mengen Si enthalten, mit Roheisen, Eisen und Stahlabfällen usw. in üblicher Weise verschmilzt. Hierbei geht die ganze Menge des Si in die Legierung über, und es werden auf diese Weise aus minderwertigem Rohmaterial Gußstücke erhalten, welche weich und von Spannungen frei sind. (E. P. 188049 vom 28/7. 1921, ausg. 30/11. 1922.)

OELKER.

Wilhelm Winter, Remscheid, *Erhitzungsbad für Stahl und daraus hergestellte Werkzeuge*, wie Spiralbohrer u. dgl., dad. gek., daß den bekannten, für die Herst. derartiger Bäder verwandten Salzen, wie z. B. BaCl₂ u. KCl, vor oder nach dem

Schmelzen metall. Cu zugesetzt wird. — Es wird dem erhitzten und danach abgekühlten Stahl außer der Härte noch eine mehr oder weniger große Zähigkeit verliehen. (D. R. P. 367770 Kl. 18c vom 14/3. 1920, ausg. 26/1. 1923.) OELKER.

Emil Günther, Breslau, *Verfahren zur Gewinnung von Zink neben Blei, Kupfer, Silber, Gold aus armen Zink-Blei-Erzen* oder sonst schwer zu behandelnden Geshicken (Flugstauben, komplexen Erzen usw.), dad. gek., daß man das zu verarbeitende Erz in zwei ungleiche Teile teilt und den einen Teil des Erzes chlorierend röstet, das Röstgut mit W. auslaugt, die Laugen reinigt, auf Reinzink und Cl_2 elektrolysiert und den anderen Teil des Erzes mit dem aus vorerwähnter Behandlung resultierenden Chlorgas auf nassem Wege aufschließt und die dabei erhaltenen Laugen in gleicher Weise wie oben nutzbar macht dergestalt, daß sämtliches im Betriebe erzeugtes Cl_2 auch im Betrieb wieder verwendet und aufgebraucht wird. — Durch Kombination eines chlorerzeugenden und eines chlorverbrauchenden Prozesses wird die Chlor-Zink-Elektrolyse von lästigen Nebenfabrikationen unabhängig und techn. erst möglich gemacht. (D. R. P. 366486 Kl. 40a vom 29/10. 1919, ausg. 8/1. 1923.) SCHARF.

Lucien Charles Sturbelle, Drammen, Norweg., *Verfahren zur Herstellung von Zink und Zinkweiß unter Ausnutzung überschüssiger Wärme der Zinkreduktionsgase*, dad. gek., daß die aus dem Reduktionsofen abziehenden h. Gase über in einem Ofenfortsatz befindliches metall. Zn oder über Zinklegierungen geleitet werden, so daß Zinkdämpfe entwickelt werden, die gemeinsam mit den Zinkdämpfen von Reduktionsofen nach den Vorlagern gelangen. — Das Gas hat höheren Zn-Gehalt und ergibt bei Kondensation reicheres Zinkprod. Zeichnung. (D. R. P. 366392 Kl. 40a vom 7/10. 1921, ausg. 5/1. 1923. N. Prior. 8/10. 1920.) SCHARF.

Alexander Nathansohn, Berlin-Dahlem, *Verfahren zur Gewinnung von Blei auf nassem Wege mittels Erzeugung und Reduktion von Bleitetrachlorid*, dad. gek., daß man die Chlorierung des Rohmaterials in zwei Phasen durchführt, in deren erster man die entstehende Reaktionswärme zur Beschleunigung des Prozesses benutzt, während die zweite nach vorheriger Abkühlung dieser Lauge vorgenommen wird. — Ist die durch den ersten Teil der Rk. erfolgte Erwärmung beseitigt, dann läuft der Prozeß ohne wesentliche weitere Wärmeentw. bis zur B. von Tetrachlorid ab. Zur Abscheidung des Pb als PbCl_2 wird die hierzu nötige Entfernung des Cl_2 zweckmäßig durch neuerliche Erwärmung oder durch Vakuum unterstützt. (D. R. P. 366483 Kl. 40a vom 24/1. 1922, ausg. 8/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 362909; C. 1923. II. 330.) SCHARF.

Alexander Nathansohn, Berlin-Dahlem, *Verfahren zur Behandlung von bleihaltigen Rohstoffen mit Chlor auf nassem Wege* nach D. R. P. 362909, dad. gek., daß die Chlorierung nicht in Ggw. gel. Chloride, sondern gel. HCl erfolgt. (Vgl. auch Zus.-Pat. 366483; vorst. Ref.) — Auch mit dieser bildet PbCl_2 eine ll. Doppelverb. Mo-haltige Pb-Erze ergeben bei dieser Behandlung neben PbCl_2 , H_2MoO_4 in Lsg., aus der Pb nach Hauptpat. abgeschieden wird. (D. R. P. 366484 Kl. 40a vom 27/1. 1922, ausg. 8/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 362909; C. 1923. II. 330.) SCHARF.

Alexander Nathansohn, Berlin-Dahlem, *Verfahren zur Verarbeitung von Blei-Zinkerzen auf nassem Wege mit Hilfe von Chlor* nach D. R. P. 362909, dad. gek., daß man die Chlorierung nur so lange durchführt, bis die gesamte Zinkblende aufgeschlossen ist, dann das in der Lsg. enthaltene Tetrachlorid zerstört u. die Lauge von dem aus Gangart und Bleiprod. bestehenden Rückstand abfiltriert. (Vgl. auch D. R. P. 366484; vorst. Ref.) Ist alle Zinkblende gel., dann ist in der Trübe PbCl_2 neben ungel. PbCl_2 . Die Lauge enthält Zn u. Cu. Wesentlich ist, die Lauge vor Trennung vom Rückstand zu entchloren. (D. R. P. 366485 Kl. 40a vom 27/1. 1922, ausg. 8/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 362909; C. 1923. II. 330.) SCHARF.

Hugo Bunzel, München, *Verfahren zur Abscheidung des Kupfers aus kupferhaltigen Laugen*, namentlich von den aus der chlorierenden Röstung von Kiesabbränden herstammenden, dad. gek., daß man das Cu durch Reduktionsmittel zu Oxydulsalz reduziert und es so in den chlorid. Laugen während der Fällung des Fe und der Al_2O_3 in Lsg. verbleiben läßt und nach deren Filtration wieder oxydiert und zur Abscheidung bringt. — Enthält die ursprüngliche Rohlauge keine Chloride, so wird das Cu gemeinsam mit Fe und Al_2O_3 gefällt. Das abfiltrierte Gemisch wird mit $FeCl_2$ -Lauge unter Zusatz von NaCl zur Red. und Lsg. des Cu behandelt, unter gleichzeitiger Beigabe von $CaCO_3$ zur vollständigen Abscheidung des aus der $FeCl_2$ -Lauge entstandenen $Fe(OH)_3$:



(D. R. P. 366187 Kl. 40a vom 25/3. 1922, ausg. 30/12. 1922.)

SCHARF.

The International Nickel Company, New York, *Verfahren zum Abscheiden von Nickel und Kupfer aus Lechen* (Steinen) oder anderen sie enthaltenden Massen, z. B. Cu- und Nickelsulfiden, dad. gek., daß man die Cu-Massen von den Ni-Massen dadurch teilweise trennt, daß man die Ofenbehandlung der Leche o. dgl. abbricht, solange noch das Ni mehr Cu enthält als Handelsnickel, wodurch eine einen wesentlichen Betrag an Cu enthaltende Ni-Masse und eine Cu-Masse erhalten wird, aus der metall. Ni und metall. Cu abgeschieden werden können. — Die erhaltene Ni-Masse wird durch elektrolyt. Behandlung gereinigt oder zu NiO calciniert, welches man zu einem wesentlichen Betrag an Cu enthaltendem unreinen metall. Ni reduziert. Die nach Abscheiden der unreinen Ni-Masse verbleibende Cu-Masse, welche ein Kupferlech von hierzu genügend hohem Kupfergehalt bildet, wird im Bessemerverf. in Handelsrohkupfer umgewandelt. (D. R. P. 366283 Kl. 40a vom 1/2. 1920, ausg. 3/1. 1923. A. Prior. 5/2. 1919.)

SCHARF.

Siemens & Halske Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin (Erfinder: **Erich Einsporn**, Groß-Lichterfelde-West), *Regelungsvorrichtung für Quecksilberdestillierapparate*, dad. gek., daß in dem Verbindungsweg zwischen Vorratsbehälter u. Verdampfungsgefäß ein in Abhängigkeit vom Quecksilberspiegel im Verdampfungsgefäß selbsttätig auf elektr. Wege gesteuertes Regelungsventil angeordnet ist. — Bei Quecksilberdestillierapp. ist es erforderlich, in mehr oder weniger großen Zeitabständen die Hg-Oberfläche im Verdampfungsgefäße auf ein erlaubtes höchstes Niveau einzustellen, da bei zu tiefem Fallen des Hg-Spiegels das Gefäß leicht unter Einw. der Hitze springt, wodurch sich Hg-Dämpfe im Arbeitsraum entwickeln und der Destillierapp. außer Betrieb gesetzt wird. Durch die Vorr. wird dies Erfordernis erreicht, ohne daß Überwachung nötig wäre. Zeichnung. (D. R. P. 366284 Kl. 40a vom 4/9. 1921, ausg. 3/1. 1923.)

SCHARF.

David L. H. Forbes, Kirkland Lake, Ontario, Canada, *Verfahren zur Behandlung von Edelmetalle enthaltenden Erzen nach dem Cyanprozeß*. Es werden mittels komprimierter Luft kleine Mengen von trockenem Na_2O_2 unter die Oberfläche der aus den zerkleinerten Erzen und der Cyanidlauge bestehenden Mischung geblasen, während diese durch Rühren in beständiger Bewegung gehalten wird. — Die Ausbeute an Edelmetallen (Au u. Ag) soll wesentlich gesteigert werden. (A. P. 1430635 vom 3/4. 1922, ausg. 3/10. 1922.)

OELKER.

Fritz Doebelin, Mannheim, *Legierung insbesondere für die Herstellung von Lagermetallen*, bestehend aus Pb, Zn u. Sb mit überwiegendem Pb-Gehalt, dad. gek., daß der Pb-Gehalt nicht unter 80 und nicht über 95 Gewichtsprozent der Gesamt Mischung beträgt, während der Rest aus den Komponenten Zn u. Sb im Verhältnis der At. Geww. besteht. — Es wird ein hochwertiges Lagermetall erhalten, das sich durch Klopfen oder Pressen eindrücken und dadurch im Lager befestigen läßt. (D. R. P. 367978 Kl. 40b vom 5/7. 1921, ausg. 29/1. 1923.)

OEL.

Chemische Industrie Karlsruhe G. m. b. H., Karlsruhe i. B., *Verwendung reiner Humussäuren oder humussaurer Salze als Formpuder* für Gießereizwecke. — Diese Stoffe bilden einen billigen und vollwertigen Ersatz für die bisher verwendeten Gießpuder, wie Lycopodium, Braunkohlenstaub u. dgl. (D. R. P. 326881 Kl. 31c vom 27/7. 1918, ausg. 27/1. 1923.) OELKER.

Oskar Zahn, Berlin, *Aus einzelnen Steinen aufgemauerte Muffel*, dad. gek., daß die Steinränder teils kantig erhaben, teils V-förmig vertieft sind und zwischen zwei benachbarten Steinen V-förmige Fugen bilden. — Der Gasdurchtritt in das Innere der Muffel, die zum Glühen oder Emaillieren dienen soll, wird verhindert. (D. R. P. 367959 Kl. 18c vom 2/12. 1921, ausg. 29/1. 1923.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Georges Patart, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Alkoholen, Aldehyden und Säuren*. Man bringt Gemische von gasförmigen KW-stoffen mit CO, H₂ oder O₂ in Ggw. von Katalysatoren oder mittels Elektrizität unter hohem Druck zur Rk. Die hierbei erzeugte Wärme kann zum Vorwärmen der Gase dienen. Das Verf. dient zur Herst. von CH₃OH aus CH₄ und O, oder CO u. H₂ von CH₃COH aus CH₄ und CO, von A. aus CO, CH₄ und H₂ u. dgl. (F. P. 540543 vom 19/8. 1921, ausg. 12/7. 1922.) FRANZ.

Wargöns Aktiebolag und **Johan Hjalmar Lidholm**, Wargön, Schweden, *Verfahren zur Überführung von Cyanamid in Harnstoff*. Kurzes Ref. nach A. P. 1436180; C. 1923. II. 336 (J. H. LIDHOLM). Nachzutragen ist folgendes: Man verwendet zweckmäßig eine möglichst hoch konz. Lsg. von Cyanamid, mit einem Gehalt von 10% CN·NH₂ und darüber. Der Verbrauch an Säure beträgt dann nur 15 bis höchstens 20% Säure bezogen auf das Gewicht des angewandten CN·NH₂. Zur Umwandlung des Cyanamids eignen sich H₂SO₄ oder HNO₃. Die günstigste Reaktionstemp. liegt bei ca. 70°. Bei Innehaltung dieser Bedingungen wird eine Zers. des Harnstoffs in NH₃ und die B. von Ammelid (Cyanursäuremonamid) vermieden. (F. P. 530940 vom 11/2. 1921, ausg. 4/1. 1922. Schwed. Prior. 3/3. 1920.) SCHOTTLÄNDER.

Jean Léon Maurice Fréjacques, Paris, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Harnstoff aus Ammoniak und Kohlensäure*. Ammoniumcarbaminat wird unter Druck auf 145–200° erhitzt. — Z. B. wird das durch Einw. von gasförmigem NH₃ auf CO, unter starker Kühlung oder von fl. NH₃ auf CO₂ erhaltliche NH₂·CO₂·NH₂ in einem Autoklaven ca. 2–4 Stdn. auf 150° erhitzt, die Temp. auf 65–100° fallen gelassen und mit Hilfe eines Hahnes das durch Zers. von nicht umgesetztem Carbaminat entstandene NH₃, die CO₂ und Wasserdampf entfernt. Der Autoklav enthält dann reinen Harnstoff. Oder man leitet aus 2 mit einem auf 145–200° erhitzten Autoklaven verbundenen Kompressoren NH₃ und CO₂ in den Autoklaven, wo die B. des Carbamats und Umsetzung zu Harnstoff erfolgt. Der Austritt der unter einem Druck von ca. 60–70 at stehenden Gase aus den Kompressoren wird durch Auslaßhähne so geregelt, daß sie im Verhältnis von 1 Vol. CO₂ auf 2 Voll. NH₃ im Autoklaven einströmen. Der NH₃-Kompressor und seine Verb. mit dem Autoklaven sind mit einem Wasserdampf enthaltenden Mantel umgeben, der die Verflüssigung des NH₃ verhindert. Der aus verbleitem Stahl bestehende Autoklav enthält ein beheizbares Auslaßrohr, aus welchem nach genügend langer Einw. das homogene, fl. Gemisch aus NH₂HCO₂, NH₂·CO₂·NH₂, Harnstoff und W. in ein auf Temp. über 60° erhitztes Gefäß geleitet wird. Hier zerfällt das Carbamat in NH₃, CO₂ und Wasserdampf, während der Harnstoff in fester Form abgeschieden und von Zeit zu Zeit entfernt wird. Wasserdampf, NH₃ und CO₂ treten aus dem Gefäß aus und werden in H₂SO₄ oder, zwecks Herst. von NH₄HCO₃, in ein Kühlgefäß geleitet. (Hierzu vgl. auch MATIGNON u. FRÉJACQUES,

C. r. d. l'Acad. des sciences 174. 455; C. 1922. III. 349. Ann. de Chimie [9] 17. 257; C. 1922. III. 1156.) (F. P. 527733 vom 29/11. 1920, ausg. 29/10. 1921.) SCHOTTL.

X. Farben; Färberei; Druckerei.

F. Mayer, *Farbstoffchemie*. Fortschritte im Jahre 1921. (Chem.-Ztg. 46. 977—78. 28/10. 983—84. 31/10. 997—98. 4/11. 1026—27. 14/11. 1922. Frankfurt-Main.) JUNG.

H. Pomeranz, *Über tiefschwarze und blauschwarze Nigrosine*. Erörterung über fett-, sprit- und wasserlösliches Nigrosin. (Seifensieder-Ztg. 49. 722. 2/11. 1922. Berlin.) KANTOROWICZ.

A. Eibner, *Lichtwirkungen auf Malerfarbstoffe*. V. Ursachen und Beseitigung der Lichtunechtheit der Lithopone. (IV. vgl. Chem.-Ztg. 42. 469; C. 1918. II. 923.) Aus den Verss. des Vfs. geht hervor, daß das Vergrauen, Verbräunen, Vergilben oder Rötung von Lithopone auf chem. Wechselwrkg. zwischen dem ZnS u. Fremdmitteln mit gefärbten Sulfiden unter der Wrkg. der Lichtstrahlen beruht. Raschen und starken Eintritt der Lichtunechtheit bewirken Pb, Th und Mn; langsamer und schwächer wirken Fe, Ni u. Co. Das Zurückgehen der Verdunkelung im Licht ist ein Oxydationsvorgang. Cl ist nicht die Ursache der Lichtunechtheit, ist aber ein Beschleuniger und Verstärker. Die Lichtunechtheit tritt erst nach dem Glühen des Halbfabrikats auf. Sehr langes Glühen vermehrt die Menge ZnO, das den Rückgang der Färbung beschleunigt. — Versetzt man die Zinklauge mit NH_4OH , bis das $\text{Zn}(\text{OH})_2$ gerade gel. ist, behandelt die h. Lsg. mit metall. Zn, so werden alle Fremdmetalle ausgefällt u. man erhält aus der Lsg. eine lichtechte Lithopone. Mischungen dieser mit gefärbte Sulfide bildenden Mineralstoffen werden lichtunecht. Die Ggw. von W. fördert die Umsetzungen. Die schärfste Prüfung auf Lichtechtheit ist folgende (Mitteilung der Lithoponefabrik Idaweiche): zwischen Glasplatten gepreßte wss. Paste, deren Ränder mit Siegellack verklebt werden, wird dem Sonnenlicht ausgesetzt; die eine Hälfte wird mit lichtdichtem Papier bedeckt. (Chem.-Ztg. 47. 13—16. 4/1. München, Techn. Hochsch.) JUNG.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow (Erfinder: **Karl Marx** und **Emmy Pfannmüller**, Dessau), *Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren u. dgl.*, dad. gek., daß man dieselben in gebeiztem oder ungebeiztem Zustande mit Lsgg. von Tri- oder Tetraaminoderivv. des Diphenyls, Diphenylmethans oder s. Diphenyläthans oder ihrer Derivv. bei Ggw. von p-Diaminen oder ihrer Derivv. und oxydierend wirkenden Mitteln behandelt. — Tetraaminodiphenylmethan oder -äthan gibt mit p-Phenylendiamin bei der Oxydation echte braunschwarze, 2,4,4'-Triaminodiphenyl mit p-Aminodimethylanilin grünstichig blauschwarze Töne. (D. R. P. 365785 Kl. 8m vom 17/12. 1920, ausg. 21/12. 1922.) FRANZ.

Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow (Erfinder: **Hugo Jaesschin**, Berlin), *Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren, Federn u. dgl.*, dad. gek., daß man das zu färbende gebeizte oder ungebeizte Material mit wss. Lsgg. eines Gemisches von 2,7-Dioxynaphthalin und 4-Aminodiphenylamin oder 4,4'-Diaminodiphenylamin in Ggw. eines Oxydationsmittels für sich oder im Verein mit anderen Pelzfarben behandelt. — Man erhält graugrüne bis graublau Töne. (D. R. P. 367690 Kl. 8m vom 15/2. 1918, ausg. 25/1. 1923.) FRANZ.

P. Cattadori & Cie. (Société Anonyme), Italien, *Verfahren zur Erzeugung von stickereiähnlichen Mustern auf Geweben aller Art*. Man bringt die Farbe, z. B. Lack, mit Pinsel in dünnen Strichen auf die Gewebe u. bestreut die noch feuchte Farbe mit Seiden- oder Wollpulver, oder fein zerteiltem Holz, Papier, Glas, Bronze usw. (F. P. 545859 vom 13/1. 1922, ausg. 23/10. 1922.) FRANZ.

Eugen Albert, München, *Verfahren zur Herstellung von Druckflächen*, die an den nicht druckenden Stellen farbabstoßend und wasserannehmend, an den druckenden Stellen farbannehmend sind, 1. dad. gek., daß die Druckflächen mittels einer Suspension oder Emulsion von Fett, Öl, Farbe, Harz, Graphit in einer wss. Fl. gleichzeitig gefettet und gefeuchtet werden. — 2. dad. gek., daß man die im 1. Anspruch beschriebene Mischung benutzt bei einer photomechan. hergestellten Kopie, deren Unterlage farbabstoßend ist und die an den nicht belichteten Stellen farbannehmend gemacht ist. — Der Übelstand der bekannten Verff., daß bei häufig wiederholten Drucken die Druckflächenteile nicht Farbe halten und die weißen Stellen schmieren, wird vermieden. (D. R. P. 326468 Kl. 57d vom 23/5. 1916, ausg. 27/9. 1920.) KÜHLING.

Fried. Krupp Akt.-Ges., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, *Verfahren zur Gewinnung eines zur Farbenherstellung geeigneten Stoffes*, dad. gek., daß natürlicher Eisenglanz zwecks Erhaltung seiner Blättchenform in Trommelmühlen o. dgl. unter Zugabe von Reibkörpern von den Bergen abgerieben, das erhaltene Gut in zwei oder mehrere Kornklassen zerlegt wird, und die feineren oder mittelfeinen und feinsten Kornklassen mechan. weiter angereichert werden, worauf gegebenenfalls eine magnet. Scheidung des Eisenglanzes von etwa noch vorhandenen Bergen u. Anteilen erfolgen kann, welche schwächer magnet. sind als der Eisenglanz. — Das Erzeugnis ist von Gangart und Schwefelkies frei, pulverarm und deshalb zur Herst. von Farben sehr geeignet. (D. R. P. 367494 Kl. 22f vom 22/1. 1922, ausg. 20/1. 1923.) KÜHLING.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow (Erfinder: **Wilhelm Herzberg**, Berlin-Wilmersdorf, und **Oswald Scharfenberg**, Berlin-Schöneberg), *Verfahren zur Darstellung von o-Oxyazofarbstoffen*. (Vgl. A. PP. 1426189 und 1426190; C. 1922. IV. 1104.) 3,4,6-Trichlor-2-amino-1-oxybenzol, erhalten aus 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol durch Ersatz eines Cl durch OH, Nitrieren u. nachfolgende Red., farblose Nadeln aus W., F. 128–130°, ll. in A. u. Ä. Die Diazoverb. liefert mit 1-Oxynaphthalin-5-sulfosäure, 8-Chlor-1-oxynaphthalin-5-sulfosäure, 1-Benzoylamino-8-oxynaphthalin-4-sulfosäure Farbstoffe, die Wolle nachchromiert in rötlich-blau bis blauen Tönen anfärben; die Farbstoffe eignen sich auch für die Einbärfärberei. (D. R. P. 364829 Kl. 22a vom 9/1. 1920, ausg. 1/12. 1922.) FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (Erfinder: **Carl Heidenreich**), Leverkusen bei Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen*, darin bestehend, daß man diazotierte 1,4-Phenylendiamin-2,6-disulfosäure mit Salicylsäure oder Kresotinsäure kuppelt. — Die in W. ll. Farbstoffe liefern, mit Chromacetat auf Baumwolle gedruckt, klare, seifen- und chlorechte, grünstichig gelbe Töne; die Farbstoffe eignen sich zur Herst. von Lackfärbn., die mit Methylenblau lichtechte grüne Töne geben. (D. R. P. 367862 Kl. 22a vom 5/5. 1921, ausg. 27/1. 1923.) FR.

Paul Mecke, Unna i. W., *Verfahren zur Herstellung haltbarer Ölemulsionen für Anstriche und zur Bereitung von Ölfarben*, dad. gek., daß man in trocknenden Ölen Benzolchlorid oder ähnliche organ. Chloride auflöst und diese Lsg. mit schwach NH₃-haltigem W. mischt. — Durch den Zusatz der organ. Chloride wird die D. des Öles annähernd auf die des W. gebracht, so daß die Tröpfchen in der Emulsion nicht mehr das Bestreben haben, sich auf der Oberfläche abzuscheiden, auch wird die Fähigkeit des Öles, Emulsionen zu bilden, bedeutend erhöht. (D. R. P. 368234 Kl. 22g vom 28/2. 1922, ausg. 29/1. 1923.) FRANZ.

Sidney Rosse Trevor, Sulphur Beach, Auckland, New Zealand, *Verfahren zur Herstellung einer Anstrichmasse*. Man löst 1–50% Kautschuk in Öl bei 140–170°, erhitzt auf 260–310°, kühlt ab und vermischt unter Rühren mit 75° W. (A. P. 1436736 vom 5/6. 1922, ausg. 28/11. 1922.) FRANZ.

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

H. Vollmann, *Neue Forschungen über Schellack und Kolophonium*. Nachtrag zur früheren Mitteilung (Farben-Ztg. 28. 486; C. 1923. II. 410). (Farben-Ztg. 28. 562. 12/1. Meiningen.) SÜVERN.

Walther Herzog und J. Kreidl, *Studien über den Zusammenhang zwischen Verharzungsfähigkeit und Konstitution chemischer Verbindungen*. (Oesterr. Chem.-Ztg. 26. 1-3. 1/1. Wien. — C. 1923. II. 339.) JUNG.

Eduard Färber, *Über Cumaronarharze*. Angaben über Ausgangsstoffe, Gewinnung der Harze, ihre Verbesserung und Anwendung. (Metallbörse 12. 2516. 25/11. 2563. 2/12. 1922; Sep. v. Vf.) SÜVERN.

Leo Stein, *Über Sulfitablauge als Unterscheidungsmittel verschiedener Leimarten*. Sulfitablauge kann in schwach saurer Lsg. als qualitatives Reagens auf Leimarten dienen. Knochenleim bildet eine Emulsion; Hautleim eine klebend zusammenfließende Abscheidung, ebenso Gelatine; in Ggw. von 1% Gummi arabicum liefert Hautleim eine bleibende Emulsion, Blattgelatine eine plötzliche Abscheidung mit gummösem Zusammenfließen. Gelatinepulver verhält sich wie Hautleim. Wendet man 3% Gummi arabicum an, so verhält sich auch Blattgelatine wie Hautleim. (Chem.-Ztg. 46. 1125. 14/12. 1922. Fulda.) JUNG.

Bhopal Produce Trust, Ltd., Bhopal, Indien, *Verfahren zur Gewinnung von Schellack*. Man reinigt Schellack von Holz, Farbstoffen, Sand usw. durch Mahlen des unreinen Harzes mit oder ohne Zusatz von W., treibt durch ein feines Sieb und schleudert. (E. P. 188296 vom 5/1. 1922, Auszug veröff. 29/12. 1922. Prior. 29/10. 1921.) FRANZ.

Elektrizitätswerk Lonza, Basel, *Herstellung einer elastischen Masse aus Aldehydharz*. Das bei der Einw. von Alkalien auf CH_3CHO entstehende Aldehydharz wird, gegebenenfalls nach vorangehendem Waschen und darauf erfolgendem Kneten oder Walzen einer dem Vulkanisationsverf. der Kautschukindustrie analogen Behandlung unterzogen, z. B. durch einige Zeit dauerndes Eintauchen in Schwefelchlorid oder dessen Lsgg. in CS_2 . Hierbei wird die M. fast unl. in allen Lösungsm., verliert ihre Plastizität bezw. Sprödigkeit, wird aber elast. (Schwz. P. 89064 vom 19/6. 1920, ausg. 16/7. 1921.) KÜHLING.

Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer, Uerdingen, Niederrh., *Lösungsmittel für Celluloseester, Harze, Lacke usw.*, bestehend aus Alkylestern ungesätt. aliph. Carbonsäuren, namentlich der Acrylsäure und Crotonsäure. — Man löst Nitrocellulose z. B. in Bzl., A. und Crotonsäureäthylester oder Acrylsäureisopropylester. (D. R. P. 367294 Kl. 22h vom 14/4. 1921, ausg. 19/1. 1923.) FRANZ.

A. J. Disbury, London, *Verfahren zur Herstellung von Lacken*. Man vermischt eine Lsg. von Gummi arabicum u. Kopal in CH_3OH , mit einer Lsg. von Kollodium in Ä., Aceton und CH_3OH und setzt Ricinusöl und Leinöl zu. (E. P. 187847 vom 31/10. 1921, ausg. 23/11. 1922.) FRANZ.

Alfred Hess, Veltheim b. Winterthur, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Modellack*. Man löst Sandarac in A. und setzt Siccativ und einen Farbstoff zu. (Schwz. P. 95375 vom 16/3. 1921, ausg. 1/7. 1922.) FRANZ.

Franz Benecke, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung metallisierter Oberflächen auf Gelatine*, dad. gek., daß die Gelatine in gel. Zustände oder auch nur die aufgeweichte Oberfläche einer Gelatinefolie oder -platte mit der Lsg. eines reduzierbaren Metallsalzes zur Aufnahme desselben behandelt wird, worauf durch Reduktionsmittel das Metall niedergeschlagen und die Gelatine zur Verfestigung der Metallschicht in bekannter Weise gehärtet wird. — Man verwendet z. B. AgNO_3 -

Lsg., als Reduktionsmittel Seignettesalz und zur Härtung Chromat oder Formaldehyd. (D. R. P. 367937 Kl. 75d vom 29/6. 1921, ausg. 27/1. 1923.) KÜHLING.

Forschungs- und Verwertungs-Genossenschaft Synex, Bern-Liebefeld, *Verfahren zur Herstellung gummiartiger, nicht kryoskopischer Massen. Gelatine* wird mit Glycerin unter Zusatz von Glycerinestern, Triacetin, als Weichmachungsmittel u. von Stoffen, die sich in Triacetin lösen oder damit Emulsionen bilden, Harze usw., verarbeitet. (Schwz. P. 95848 vom 1/3. 1916, ausg. 16/8. 1922.) FRANZ.

Plauson's (Parent Co.) Ltd., London, und **Hermann Plauson**, Hamburg, *Herstellung von Tinten und Farben*. Die Bestandteile von Tinten und Farben werden in Kolloidmühlen zerkleinert und ebenfalls in Kolloidmühlen bei Ggw. von Schutzkolloiden und gegebenenfalls einem Desinficiens innig gemischt. Z. B. wird Ton oder ZrO_2 bis zur kolloiden Dispersität zerkleinert u. nach dem Absetzen mit einem organ. Farbstoff und einer Lsg. von Gummi arabicum o. dgl. gemischt. Zur Herst. von *Kopiertinte* gibt man Glykol, Glycerin o. dgl. hinzu. (E. P. 187732 vom 30/7. 1921, ausg. 23/11. 1922.) KÜHLING.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow (Erfinder: **Karl Marx**, Dessau), *Terpentinölersatz*, gek. durch die Verwendung von Cyclohexanen. *Hexahydrotholuol* und *Hexahydroxylol* können das Terpinolöl ganz oder teilweise bei der Herst. von *Firnissen, Öllacken, Bohnermassen, Schuhpasten* usw. ersetzen. (D. R. P. 364975 Kl. 22h vom 2/9. 1920, ausg. 5/12. 1922.) FRANZ.

August Baumann, Meiningen, *Verfahren zur Herstellung von Wachs, das zur Bearbeitung von Holzoberflächen dient*, dad. gek., daß je 10 kg Bienenwachs und Carnaubawachs und 5 kg Paraffin zum Schmelzen gebracht und dann 50 kg echtes französ. Terpinolöl, 18 kg Xylol unter kräftigem Umrühren hinzugesetzt werden, wobei nach Abkühlen der M. langsam u. vorsichtig ein Gemenge aus 20 kg starker Myrrhentinktur, 5 kg Zaponlack, welches Gemenge gut durchgerührt wird, hinzugefügt wird. — Das salbenartige Wachs wird auf der Holzoberfläche innerhalb kurzer Zeit hart und wetterfest. (D. R. P. 368235 Kl. 22g vom 3/7. 1921, ausg. 29/1. 1923.) FRANZ.

Franz Meusel, Dresden, *Verfahren zum Entstauben und zur Erhaltung von aus ungestrichenem und ungewachstem Holz bestehenden Fußböden*, dad. gek., daß die Böden zunächst mit öligen oder fettigen o. dgl. Mitteln getränkt und dann mit bekannten, zur Staubbinding geeigneten wss. Lsgg. behandelt werden. — Die öligen oder fettigen Stoffe dringen in die Poren der Dielen und verhindern das Einsinken der staubbindingen Lsgg. (D. R. P. 368113 Kl. 30i vom 21/9. 1920, ausg. 31/1. 1923.) KÜHLING.

H. H. Warmund, Berlin-Charlottenburg, *Überzugsmasse*, bestehend aus einem Bindemittel, Leim, Wasserglas, einem Füllmittel, Talk, und einer wss. Lsg. von Seife und Wachs. Die M. dient zum Verschließen von Flaschen. (E. P. 187611 vom 18/10. 1922, Auszug veröff. 13/12. 1922. Prior. 18/10. 1921.) FRANZ.

XIV. Zucker; Kohlenhydrate; Stärke.

J. Kuyper, *Zuckerbildung und Reifung beim Zuckerrohr*. Die B. von organ. Stoff ist abhängig von der Lichtenergie, die konstant ist, und dem Blattgrün; vorteilhaft sind daher tiefgrüne Blattfarbe, überhängender Blattstand, breites Blatt; Aufbinden als Mittel gegen Lagerung wirkt schädlich. Hohes Rohrgewicht entspricht niedriger Ausbeute für die Gewichtseinheit (Rendement) und umgekehrt. Frühe Ernte bedeutet geringere Gefahr als späte Ernte. — Zur *Reifeermittelung* ist richtige Probenahme Vorbedingung, indem lange vor Unters. bestimmte Probeörter festgelegt und die betreffenden Stöcke beaufschrieben werden, damit bei der Probenahme jede Auswahl vermieden wird. Die Unters. wird am Saft des in 3 Teile zerlegten Rohres vorgenommen. Zwei *Gruppen von Anpflanzungen* sind zu unter-

scheiden: 1. Solche, auf denen Boden und Klima ein langsames Reifen ermöglichen, wo also später angelegte Gärten dieselbe Ausbeute einholen wie die früher gepflanzten. 2. Solche, in denen Boden und Klima im Ostmonsun die Reifung erst beschleunigen, darauf aber plötzlich abbrechen, so daß spätere Gärten meist nur eine geringere Ausbeute einholen können. Auf den *Klimaefluß* verschiedener Jahre wird näher eingegangen. Bezüglich der *3 Teile des Stengels* wird auf Anlagen mit starkem Ostmonsun für alle Rohre unabhängig vom Pflanzungsmonat ungefähr in demselben Augenblick der *Unterschied Unten-Mitte* gleich dem *Unterschied Mitte-Spitze*. Bei einigen Rohrsorten wird oft der Unterschied zwischen Unten und Mitte negativ, bei anderen seltener, bei einigen prakt. niemals. Das unterste Drittel des Stengels reagiert hinsichtlich der Zuckerausbeute, der Brix-Grade und des Reinheitsquotienten am stärksten auf nicht tiefergreifende Faktoren, wie leichte Regenfälle. Der *Reinheitsquotient* zeigt durchweg die stärksten Schwankungen und ist zur Erkennung von Unregelmäßigkeiten bei der Reifung besonders geeignet; starke Erniedrigung des Reinheitsquotienten in allen Teilen zeigt besonders im Verein mit Brixsteigerung große Störungen an. — Änderungen im *Glucosegehalt* entsprechen fast genau den Schwankungen der gewöhnlich ermittelten Werte. Der Glucosefaktor ist daher nur von geringer Bedeutung. Die *Best. der D.* gewährt keine Hilfe bei der Reifebest. des Rohres. (Archief Suikerind. Nederland. Indie 1922. 195—321 [1921] Pasoeroean.)

GROSZFELD.

Friedrich Bergius und Th. Goldschmidt A.-G., Essen, Ruhr, *Verfahren zur Verarbeitung salzsäurehaltiger Produkte der Holzverzuckerung* unter Trennung der HCl von der Zuckerlsg. durch Vakuumdest., dad. gek., daß die bei der Verdampfung entweichenden salzsäurehaltigen Dämpfe zuerst durch Tiefkühlung, dann durch Wasserabsorption entwässert werden, bevor sie in die Vakuumpumpe gelangen. (D. R. P. 307032 Kl. 12i vom 15/9. 1916, ausg. 25/1. 1923.) KAUSCH.

Fulton Iron Works Company, St. Louis, *Zuckerrohrpresse* mit einer oberen und zwei unteren Walzen, deren eine zur Zuführung und deren andere zur Abführung des Gutes dient, dad. gek., daß die Rippen der Zuführungswalze größer als die unter sich gleich großen Rippen der übrigen Walzen sind und ebenso wie diese in an sich bekannter Weise einen V-förmigen Querschnitt besitzen, so daß auf der Zuführungswalze verhältnismäßig weite u. tiefe Kanäle entstehen, die eine Ableitung des ausgepreßten Saftes begünstigen. Zeichnung. (D. R. P. 365779 Kl. 89c vom 17/2. 1921, ausg. 21/12. 1922.)

SCHARF.

Salomon Silberstein, Wien, *Verfahren zur Gewinnung eines Sirups bezw. eines Farbstoffes*. Johannisbrot (Cerantonia, Karoba) wird zerkleinert, mit k. oder besser w. W. ausgelaut und die Fl., nachdem sie gegebenenfalls neutralisiert und filtriert ist, durch Kochen eingedickt. Der Sirup eignet sich zur Herst. von Kanditen und Zuckerwaren. Durch weiteres Erhitzen (Caramelisieren) des Sirups wird ein zum Färben gewisser Nahrungs- und Genußmittel geeigneter Farbstoff erhalten. (Oe. P. 86133 vom 18/2. 1920, ausg. 10/11. 1921.)

RÖHMER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Camille Deguide, Frankreich (Seine-et-Oise), *Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels*. Getrockneter Fischrogen wird mit einem vitaminhaltigen Nährstoff, z. B. einem Extrakt aus Reiskleie und einem Schilddrüsenextrakt vermischt. (F. P. 526583 vom 12/5. 1920, ausg. 11/10. 1921.)

RÖHMER.

Ward Baking Company, New-York, *Verfahren zur Herstellung von Brot nach dem Gärverfahren*. Dem Mehl oder den sonstigen Teigbestandteilen wird ein unschädliches NH_4 - oder Ca -Salz, z. B. NH_4Cl oder K_2SO_4 oder ein Gemisch beider Salze in sehr geringen Mengen zugesetzt. Durch diese Salze wird eine Reizwrkg.

auf die Hefe ausgetübt und unter Beschleunigung des Gärprozesses an Gärmittel gespart. (Vgl. auch KOHMAN, HOFFMAN, GODFREY, ASHE u. BLAKE, Journ. Ind. and Engin. Chem. 8. 781; C. 1917. I. 113.) (Oe. P. 87712 vom 5/2. 1915, ausg. 27/3. 1922.) RÖHMER.

Anna Ornstein, Wien, *Verfahren zur Herstellung eines Gärmittels zur Gewinnung von kohlenhydratarmer Diabetikernahrung*. Quittenfrüchte werden ausgekocht und ausgepreßt und mit Sojabohnenmehl und frischem Quittenfruchtsaft im Verhältnis von etwa 125 Teilen auf 1000 Teile Mehl zu einer teigartigen M. verarbeitet. Diese unterwirft man durch Stehenlassen an der Luft durch etwa 7 Tage einer Gärung, vermischt sie mit Sojabohnenmehl und ausgegorenem Quittenfruchtsaft, walzt den Teig aus und trocknet und pulverisiert ihn. Das so gewonnene Gärmittel dient statt der üblichen Hefe o. dgl. als Treibmittel bei der Herst. von *Diabetikerbackware*, z. B. von Brot. (Oe. P. 87832 vom 12/3. 1919, ausg. 27/3. 1922.) RÖHMER.

Laurent Marius Raybaud, Frankreich, (Bouches-du-Rhône), *Verfahren zur Herstellung von vitaminhaltigem Brot, vitaminhaltigen Brötchen oder Pasteten*. Aus vitaminhaltigen Pflanzenstoffen, z. B. Citronen, Kleie usw. gewonnene Extrakte werden Brot, Brötchen oder Pasteten bei deren Herst. zugesetzt, falls die Krume beim Kochen nur auf eine unter 100° liegende Temp. erhitzt wird. Man kann den vitaminhaltigen Extrakt auch in die Krume nach der Fertigstellung des Brotes o. dgl. einführen. (F. P. 546313 vom 23/1. 1922, ausg. 7/11. 1922.) RÖHMER.

Fritz Adolf Otto, Meerane i. Sa., *Verfahren zur Kartoffeltrocknung*, bei welchem die Kartoffeln unter Mitverwendung ihrer aus dem Trockner abgehenden Wrasen gekocht u. dann getrocknet werden, dad. gek., daß die Wrasen aus der Trockenvorr. mit Heißluft oder Feuergasen vor oder bei Eintritt in den Dämpfer gemischt werden. — Die von dem Schwaden mitgeführte Feuchtigkeit, die durch die Heißluft in Dampf verwandelt wird, bewirkt eine zuverlässige Garung, ohne daß Verkrustungen zu befürchten sind. Zeichnung. (D. B. P. 365776 Kl. 82a vom 1/1. 1920, ausg. 21/12. 1922.) SCHARF.

Georges Jean Lucien Enderlin, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Herstellung eines die Verwendung von Eiern bei der Zubereitung von Creme o. dgl. ersetzenden Produktes, das auch zur Herstellung von Gelees benutzt werden kann*. Agar-Agar in Pulverform wird mit pulverisiertem $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_8$ vermischt. Zweckmäßig werden $\frac{4}{1}$ g Agar-Agar auf $\frac{1}{2}$ g $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_8$ verwendet. (F. P. 526494 vom 24/8. 1918, ausg. 8/10. 1921.) RÖHMER.

Albert Heinemann, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Gewinnung eines Kaffee-Ersatzmittels aus Gerste in Form einer dem rohen Bohnenkaffee entsprechenden Handelsware* gemäß Patent 341657, dad. gek., daß man Gerste behufs größerer Aufnahmefähigkeit der Bitterstoffe einer Ankeimung (Anmälzung) bis zur B. von Spitzmalz und darauffolgender Trocknung unterwirft, bevor man sie nach dem Schälen in einer Abkochung von Hopfen oder in einer Aufschwemmung von Hefe aufquellen läßt. (D. B. P. 360714 Kl. 53d vom 5/2. 1921, ausg. 6/10. 1922. Zus. zu D. R. P. 341657; C. 1922. II. 215.) RÖHMER.

Rohtoff-Trocknungs-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung lagerfähiger Füllungen für Schokolade und Zuckerwaren*, dad. gek., daß man dieselben ganz oder teilweise aus nach einem geeigneten Verf. getrocknetem Stärkesirup herstellt. — Zweckdienlich geschieht die Trocknung in der Weise, daß man fl. Stärkesirup zerstäubt u. durch einen erwärmten Luftstrom trocknet. (D. B. P. 360353 Kl. 53f vom 4/12. 1920, ausg. 3/10. 1922.) RÖHMER.

Fernand Eugène Louis Henri Lescardé, Frankreich (Seine), *Verfahren zur Konservierung von Eiern und anderen Nahrungsmitteln*. Die durch Durchleuchtung mit Hilfe einer elektr. Lampe auf ihre Frische geprüften Eier werden in mit einer

Öffnung versehenen, sonst aber geschlossenen Behältern auf eine Temp. von -1° abgekühlt, worauf man die Behälter in einen Autoklaven bringt. Aus diesem wird die Luft abgesaugt und hierauf N und dann CO_2 unter Druck zugeführt. Nachdem der Gasdruck etwas verringert worden ist, werden die Öffnungen der Behälter in dem Autoklaven luftdicht verschlossen. (F. P. 526855 vom 4/11. 1920, ausg. 15/10. 1921.) RÖHMER.

Heinrich Bart, Heidelberg, *Verfahren zum Haltbarmachen organischer Stoffe, wie Nahrungs-, Genuß- und Arzneimittel*, insbesondere von Milch, dad. gek., daß man die Abtötung der pathogenen, virulenten Organismen statt durch Erhitzen durch Einw. von N_2O -Gas bei Druckhöhen von mehr als 25 at oder von 5 bis 25 at bei gleichzeitiger Anwendung anderer Keimtötungsmittel (Kälte, Chemikalien, Desinfektionsmittel) herbeiführt. — Es gelingt so z. B. Milch ohne Schädigung ihrer natürlichen Beschaffenheit haltbar zu machen. (Vgl. auch Arch. f. Hyg. 91. 1; C. 1922. IV. 259.) (D. R. P. 366067 Kl. 53e vom 5/6. 1919, ausg. 23/12. 1922. Zus. zu D. R. P. 336749; C. 1921. IV. 142.) RÖHMER.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

A. Pomaski und P. Muszkat, *Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydrolyse einer Harzseife*. Die untersuchte Natron-Harzseife wurde aus hellem Kolophonium hergestellt, das 93% Harzsäuren u. 6% Unverseifbares (welches entfernt wurde) enthielt. In Ggw. von 385 Mol. auf 1 Mol. rohes Natriumabietinat ist die Hydrolyse sehr gering und überschreitet nicht 6%, dagegen geht sie in Ggw. von 5000 Mol. W. bis zu 27%, in Ggw. von 10000 Mol. W. bis zu 60%. Die Hydrolyse verläuft in der Richtung der B. eines halbbas. Salzes $\text{R} \begin{matrix} \text{COONa} \\ \text{COOH} \end{matrix} \cdot \text{R}[\text{COOH}]_2$. (Przemysł Chemiczny 6. 201—4. Juli 1922.) LORJA.

Wilmer C. Powick, *Ein neuer Nachweis von Acrolein und seine Bedeutung für die Rancidität von Fetten*. 1—2 Tropfen einer verd. Acroleinlg. u. 1 Tropfen 3%ig. H_2O_2 werden nach 1 Min. mit 5 ccm HCl (D. 1,19) durchgeschüttelt und mit 5 ccm einer äth. 1%ig. Phloroglucinlg. geschüttelt. Die Säureschicht färbt sich tiefrot und zeigt im Spektroskop eine Absorptionsbande in Gelbgrün. In Abwesenheit von H_2O_2 tritt die Färbung nicht ein, sondern entsteht ein purpurroter Nd. Crotonaldehyd gibt ohne H_2O_2 eine schnellverschwindende Rotfärbung, welche in Ggw. von H_2O_2 ausbleibt. Vanillin, Eugenol, Zimtaldehyd, verharztes Terpentinöl und Baumwollsaatöl geben ohne H_2O_2 Rotfärbungen, welche im Spektroskop eine Absorptionsbande im Grünblauviolett zeigen. Es muß angenommen werden, daß die KREISSche Rk. mit Phloroglucin-HCl in ranzigen Fetten durch ein Acroleinperoxyd ausgelöst wird. (Ind. and Engin. Chem. 15. 66. Jan. 1923. [28/9. 1922.] Washington [D. C.], Bureau of animal Ind.) GRIMME.

Arthur W. Thomas und Chai-Lan Yu, *Über die Bestimmung des Gemisches von Arachin- und Lignocerinsäure im Erdnußöl mit Hilfe der Magnesiumseifen*. Mit Hilfe der Bleisalz-Ä.-Methode nach RENARD (C. r. d. l'Acad. des sciences 73. 1330) wurden die gesätt. von den ungesätt. Säuren getrennt, aus dem Gemisch der gesätt. Säuren wurden dann die für Erdnußöl charakterist. Arachin- u. Lignocerinsäuren auf Grund ihrer von der Stearinsäure verschiedenen Löslichkeit in A. bestimmter Konz. abgeschieden. Vereinfacht wurde das Verf. von TOLMAN (Bur. Chem. Bull. 81. 64). — Die Bleisalz-Ä.-Methode ist weder sehr genau noch bequem. Vf. haben eine Anzahl Seifen auf ihr Verh. verschiedenen Lösungsm. gegenüber untersucht u. schließlich gefunden, daß die Mg-Seifen ganz besonders zur Trennung der gesätt. von den ungesätt. Fettsäuren geeignet sind. Bei 25° lösen z. B. 100 g A. von 90 Vol.-% nur 0,007 g Mg-Stearat, 0,006 g Mg-Lignocerat, aber 8,60 g Mg-

Oleat. Den beiden ersteren entspricht auch das Arachat, dem letzteren das Linolat und Linolenat. Derartige Unterschiede weisen die Pb-Seifen Ä. gegenüber nicht auf. Die Verss. bewiesen denn auch, daß durch die Mg-Seifen eine fast quantitative Trennung der beiden Säurereihen erzielt wird. Die Abscheidung des Gemisches von Arachin- und Lignocerin säure aus den festen Fettsäuren haben Vff. ebenfalls mit A. von 90 Vol.-% vorgenommen, in dem Stearin- und Palmitinsäure leicht, die erstgenannten Säuren schwer l. sind, aber doch noch in solchem Maße, daß eine bestimmte Korrektur angebracht werden muß. Das hat auch RENARD getan, aber wahrscheinlich nicht exakt genug, und daher haben Vff. auf die Ermittlung der Größe dieser Korrektur durch Best. der Löslichkeit eines Gemisches von Arachin- und Lignocerin säure in 90 Vol.-%ig. A. besondere Sorgfalt verwandt. — Die prakt. Ausführung der Best. gestaltet sich nun kurz wie folgt: ca. 10 g Öl werden mit 50 ccm alkoh. KOH (50 g KOH in 1 l A.) und 50 ccm A. verseift, noch warm mit alkoh. Essigsäure (20 ccm Eg. in 80 ccm A.) neutralisiert (Phenolphthalein) und dann wieder etwas alkoh. KOH bis zu bleibender Rötung zugefügt. Nach Zusatz von 25 ccm alkoh. Mg-Acetatlg. (50 g Mg-Acetat in 100 ccm W., dazu 3 Vol. A.) wird aufgeköcht und über Nacht bei 10° stehen gelassen. Die ausgeschiedenen Seifen werden abfiltriert, mit 30 ccm A. von 90 Vol.-% gewaschen und durch Kochen mit 100 ccm 5-n. HCl zers. Die nach Zufügung von k. W. fest gewordenen Säuren werden abfiltriert, gewaschen, getrocknet, in 60 ccm w. A. von 90 Vol.-% gel. und über Nacht bei 20–25° stehen gelassen. Der auskristallisierte Teil wird filtriert, zweimal mit je 10 ccm desselben A., dann mit solchem von 70 Vol.-% völlig rein gewaschen, in absol. A. gel. und nach Verdampfen des A. bei 80° getrocknet. Zu dem Gewicht dieser Menge kommt die Korrektur, welche sich aus dem Vol. der Mutterlauge u. der 90%ig. Waschfl. ergibt. — Vff. haben den Gehalt verschiedener Erdnußöle an Arachin- + Lignocerin säure zu etwas über 5% gefunden; auch zur Best. des Erdnußöls im Gemisch mit anderen Ölen ist das Verf. geeignet. In bequemer Weise läßt die Methode auch einen qualitativen bezw. annähernd quantitativen Nachweis von Erdnußöl im Gemisch mit anderen Ölen zu, wozu einfach die aus der Best. der VZ. resultierende Lsg. benutzt wird. — In Bezug auf Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 113–28. Jan. 1923. [18/4. 1922.] Columbia, Univ.) LINDENBAUM.

Arthur W. Thomas und Chai-Lan Yu, *Über einen neuen qualitativen Nachweis des Rüböls und Tungöls*. Im Verlauf ihrer Unters. über die Best. des Erdnußöls (vorst. Ref.) beobachteten Vff., daß bei der Zers. der Mg-Seifen aus Rüböl u. Lsg. der festen Säuren in 90 Vol.-%ig. A. bei 20° weniger als 0,5%, bei 25° überhaupt keine unl. Säuren (d. h. Arachin- und Lignocerin säure) erhalten wurden. Die wl. Mg-Seifen sind im wesentlichen *erucasäures* Mg. Zum Nachweis wird genau so verfahren wie beim Erdnußöl, die schließlich resultierende Lsg. der festen Säuren in 90 Vol.-%ig. A. wird bei 20° oder 15° über Nacht stehen gelassen, etwa gebildete Krystalle durch Filtration beseitigt, die Lsg. völlig verdampft und vom Rückstand F., SZ., Jodzahl bestimmt. Z. B. wurde gefunden: F. 35°, mittleres Mol. Gew. 328, Jodzahl 70–72, während die betreffenden Zahlen für *Erucasäure* 32°, 338,45 und 74,99 betragen. — Während die Mg-Seifen aller bisher untersuchten Öle in sd. 90%ig. A. l. sind, gibt das *Tungöl* in reichlicher Menge eine weiße elast. Mg-Seife, die auch bei langem Kochen nicht in Lsg. geht. Da *Tungöl* hauptsächlich aus den Glyceriden der *Eläomargarinsäure* und Ölsäure nebst wenig gesätt. Säuren besteht und die Mg-Seifen dieser und der Ölsäure in sd. 90%ig. A. l. sind, so dürfte die unl. Seife der *Eläomargarinsäure* angehören. Zum Nachweis wird zunächst wie beschrieben verfahren. Nach dem Ausfällen der Mg-Seifen wird sd. filtriert, der Nd. mit h. 90%ig. A. gewaschen und mit verd. HCl möglichst unter Luftabschluß zers. Die Säure, F. ca. 44°, hat den charakterist. Geruch des *Tungöls* u. verharzt

an der Luft. Ausbeute ca. 20%. (Journ. Americ. Chem. Soc. 45. 129—30. Jan. 1923. [18/4. 1922.] Columbia, Univ.) LINDENBAUM.

Roger Gustave Labroquère und Georges Léon J. Gravier, Bouches-du-Rhône, Frankreich, *Verfahren zum Extrahieren von Fetten und Ölen*. Die Extraktion des ölhaltigen Gutes mit dem Lösungsm., CS₂, erfolgt in einer Reihe von Gefäßen nach dem Gegenstromprinzip. Die Wiedergewinnung des Lösungsm. aus dem Extrakt erfolgt in drei Stufen, in der ersten wird bei gewöhnlichem Druck unter 100°, dann wird unter vermindertem Druck dest., schließlich wird zur Entfernung der letzten Spuren des Lösungsm. mit Dampf bei erhöhter Temp. dest. (F. P. 542016 vom 5/10. 1921, ausg. 4/8. 1922.) FRANZ.

Henry Jeffries Pooley und George Scott & Son Ltd., London, England, *Verfahren zum Abdestillieren des Lösungsmittels aus den bei der Extraktion von Fetten, Ölen, Wachsen usw. mit flüchtigen Lösungsmitteln erhaltenen Extrakten*. Das Abdestillieren des Lösungsm. erfolgt in einem Kolonnenapp., der aus mehreren Cylindern zusammengesetzt ist, die einzelnen Cylinder sind durch Bleche getrennt, die mit Öffnungen versehen sind; über den Öffnungen sind Hauben angebracht, die die Öffnungen jedoch nicht abschließen. Die einzelnen Kammern stehen durch versetzt angeordnete Rohre in Verb.; in der untersten Kammer ist die mit Dampf heizbare Heizschlange angebracht. Die vorgewärmte Extraktlösung läuft von oben in die Kolonne, während die in der untersten Kammer entwickelten Lösungsmitteldämpfe nach oben durch die einzelnen Kammern streichen. Das von dem Lösungsm. befreite Öl läuft unten ab. (F. P. 544783 vom 8/1. 1921, ausg. 29/9. 1922. E. Prior. 31/1. 1916.) FRANZ.

G. H. Kunze, Berlin, *Verfahren zum Überziehen oder Bemalen von Seifen*. Die Seifen werden ganz oder zum Teil mit sogenannten Bronzefarben, denen man auch Riechstoffe zusetzen kann, überzogen oder bemalt. — Diese Farben haften schnell und fest auf der Seife und blättern nicht ab; außerdem schützen sie die Seife gegen atmosphär. Einflüsse und verhindern das zu schnelle Verdunsten der darin enthaltenen Riechstoffe. (D. R. P. 367551 Kl. 23 f vom 5/2. 1922, ausg. 25/1. 1923.) OELKER.

Charles Ravache, Seine, Frankreich, *Seifenstück*. Man formt zwei Hälften mit Vertiefungen, legt einen festen leichten Körper, wie Kork, Holz, ein und preßt. Die Seife schwimmt und läßt sich restlos aufbrauchen. (F. P. 540904 vom 8/9. 1921, ausg. 19/7. 1922.) FRANZ.

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

Ostersetzer, *Textilindustrie und Textilforschung*. Ansprache über die Entstehungsgeschichte und die Aufgaben des Kaiser-WILHELM-Instituts für Faserstoffchemie. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 29—30. 17/1. 1923. [14/12. 1922.] Grünberg i. Schl.) JUNG.

R. O. Herzog, *Einige Arbeiten aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Faserstoffchemie*. Vortrag über die Arbeiten des Kaiser-WILHELM-Instituts für Faserstoffchemie über die quantitative Erfassung der techn. Eigenschaften der *Textilfasern*, über die Röntgenunters. und die Konstitutionsbest. der *Cellulose* nach der Röntgenmethode. (Chem.-Ztg. 47. 21—22. 6/1. 1923. [5/12. 1922*]) JUNG.

Paul Kraus, gemeinsam mit **K. Biltz** und **A. Hopffe**, *Über die Aufschließung der Bastfasern*. VI. (V. vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 33. 277; C. 1921. II. 273.) Die Verss. über die *Einw. basischer Teerfarbstoffe auf die Flachsroste* ergaben, daß diese in dest. W. durch sehr verd. *Auramin* (1:5000) nicht weiter gehindert, durch

Auramin 1:2000, *Chrysoidin* und *Krystallviolett* aber ganz unterbunden wird. In Dicarbonatlg. wird durch den Farbstoffzusatz eine erhebliche Verzögerung der Röste veranlaßt, besonders durch *Krystallviolett*. Bei Verss. in größerem Maßstab verlief die Röste teilweise rascher. Mit Auramin (1:5000) ergab sich eine hohe Festigkeit des Flachses; die Röste war ebenso rasch fertig wie ohne Farbstoff. (Ztschr. f. angew. Ch. 35. 713—14. 22/12. [18/10.] 1922. Dresden, Deutsches Forschungsinst. f. Textilindustrie.)

JUNG.

Carl G. Schwalbe und Hermann Wenzl, *Bleichstudien an Holzzellstoffen*. Das frühere Referat (C. 1923. II. 272) ist zu ergänzen: Der günstige Einfluß des Luftzutritts beruht auf der Entfernung des durch einen Oxydationsvorgang bei erhöhter Temp. in wachsendem Maße gebildeten, den Bleichprozeß störenden CO_2 . — Entgegen der herrschenden Ansicht zeigte sich, daß auch das *Chlorat* des Chlorkalks bei der Bleiche eine Rolle spielt. Das in dieser Form vorhandene Cl wurde bereits bei 30—50° vollkommen verzehrt, wobei es nicht auf Lignin, sondern auf die schon abgebauten ligninartigen Inkrusten wirkt. — *Schleuderwäsche* des gebleichten Zellstoffes ist weit wirksamer als Wäsche auf der Nutsche. (Papierfabr. 20. 1625—31. 26/11. 1922. Eberswalde, Versuchsstat. f. Holz- u. Zellstoffchemie.)

SPIEGEL.

Emil Heuser, L. Zeh und B. Aschan, *Cymol als Nebenprodukt bei der Hydrolyse des Holzes*. Orientierende Verss. mit Karl Schwarz. Das bei der *Verzuckerung des Holzes* abfallende „Leichtöl“ enthält *Furfurol* und *Diacetyl*, das an der Rotfärbung mit Hydroxylamin und NiSO_4 erkannt wurde. In dem mit NaHSO_3 von *Furfurol* befreiten, mit KOH und H_2SO_4 aldehyd- und säurefrei gemachten Öl wurden als sulfosaures Ba-Salz 4—5% des rohen Öls als *p-Cymol* isoliert. Es wurde als Sulfosäure und durch die Oxydation in Oxyisopropionylbenzoesäure identifiziert. Die Ggw. von Terpenen beeinträchtigte die Ausbeute an *p-Cymolsulfosäure* nicht. *α -Pinen*, aus dem sich das *p-Cymol* bei der Hydrolyse bildet, konnte als *Pinonsäure* und ihr Semicarbazon nachgewiesen werden. (Ztschr. f. angew. Ch. 36. 37—38. 20/1. 1923. [1/12. 1922.] Darmstadt, Techn. Hochsch.)

JUNG.

F. Utz, *Beitrag zur Untersuchung der Seide*. Vf. behandelt die *Best. des Fibroingehalts der Seide*. Bei der *Best. des N* ist der Zusatz von H_2O_2 nach MIGAULT (Chem.-Ztg. 33. 337; C. 1910. I. 1747) beim Aufschluß von Vorteil; zum Auffangen des NH_4OH benutzt man nach WINKLER Borsäure und kann dann direkt mit Säure u. Methylorange als Indicator titrieren. (Chem.-Ztg. 47. 36—37. 11/1. München.) JU.

H. W. Greider, *Eine brauchbare Methode zur Analyse von „85% Magnesia“-Isoliermassen*. Die vorschriftsmäßig gezogene Probe wird zerkleinert, in 2 g der Gehalt an W. durch Trocknen bei 105° bestimmt. Zur *Best. des Fasergehaltes* werden 5 g mit 100 ccm W. übergossen und nach Zusatz von 2 Tropfen Methylrotlg. unter beständigem Rühren mit h. HCl bis zur Lsg. des MgCO_3 versetzt. In der Regel genügen 125 ccm. Sofort durch Goochtiiegel filtrieren, mit k. W. auswaschen, bei 110° trocknen. Filtrat mit 85 ccm 10%ig. HCl versetzen, zum Sieden erhitzen, zugeben von verd. NH_3 bis zum Farbumschlag, 2 Min. kochen, Nd. abfiltrieren und in gewohnter Weise als $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ wägen. Filtrat kochend mit HCl ansäuern, CaO als Oxalat durch Zusatz von 25 ccm gesätt. Ammoniumoxalatlsg. fällen. Gewogenes $\text{CaO} \times 1,76 = \text{CaCO}_3$. Filtrat auf 1000 ccm auffüllen, 100 ccm mit HCl ansäuern, auf 400 ccm verd., zugeben von 15 ccm gesätt. $\text{Na}(\text{NH}_4)\text{HPO}_4$ -Lsg. und überschüssigem NH_3 , Nd. ausrühren, 12 Stdn. stehen lassen, als $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$ wägen. $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7 \times 0,837 = \text{bas. MgCO}_3$, der Zus. $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{CH}_3)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. (Ind. and Engin. Chem. 15. 50—53. Jan. 1923. [27/5. 1922.] Pittsburgh [Pa.], Univ.) GRI.

Auguste Brenas, Frankreich, *Verfahren zur Zerstörung von Haaren in den Schappeseide- und in Seideabfällen*. Man unterwirft die Abfälle einer wss. h. Alkali-

bromidlsg., die leicht angesäuert ist, spült sie ab, taucht sie in ein k. Bad von NaOH, KOH, NH₃ oder Na₂CO₃, spült sie von neuem ab und bringt sie in eine schwachsaure Lsg. (F. P. 545986 vom 17/1. 1922, ausg. 25/10. 1922.) KAUSCH.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. (Erfinder: Kuno Franz, Frankfurt a. M.), *Einrichtung zum Aufbringen von Wasser, Lösungen von Farbstoffen oder Chemikalien und Emulsionen o. dgl. auf eine in Bildung begriffene oder fertige Papierbahn oder auf rotierende Zylinder, Walzen u. dgl. durch Aufschleudern der Farbstoffe usw. gegen eine Verteilerplatte*, gek. durch eine in beliebigem Winkel einstellbare, mit Ablaufrillen oder -riefen versehene Platte, gegen welche die Fll. oder Emulsionen durch einen rotierenden Bürstenfeuchter gesprüht werden. — Das Entstehen fehlerhafter Stellen im Erzeugnis, welches bei Benutzung von mit Ventilen oder Hähnen versehenen Einrichtungen leicht eintritt, wird vermieden. (D. R. P. 367804 Kl. 55f vom 14/11. 1920, ausg. 26/1. 1923.) KÜHLING.

Ringe & Co., Klotzsche bei Dresden, *Verfahren zur Herstellung von weiß oder buntfarbig gestrichenem Papier oder Pappe mit Hilfe von aus Tierleim und Stärkederivv. bezw. Casein und Stärkederivv. bestehenden Farbbindemitteln*, dad. gek., daß die Bestandteile des Bindemittels durch Homogenisieren vereinigt werden. — Zur Erzielung der gleichen Wrkg. sind geringere Mengen der homogenisierten als der einfachen Mischungen von Stärkederivv. und Tierleim bezw. Casein erforderlich. (D. R. P. 367868 Kl. 55f vom 28/5. 1921, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

Ringe & Co., Klotzsche bei Dresden, *Verfahren zur Herstellung von Öle, Fette oder Wachs in unverseiftem Zustande enthaltenden Farbmischungen für Zwecke der Chromo-, Bunt-, Glanz- und Glacépapierfabrikation*, dad. gek., daß man die Öle, Fette oder das Wachs mittelbar oder unmittelbar mit der fertigen Farbe oder Teilen derselben homogenisiert oder schon in homogenisiertem Zustande der Farbe zugibt. — Es wird das bisher übliche Verseifen der Öle usw. erspart. Die erhaltlichen Farbdecken besitzen schönen Glanz und große Geschmeidigkeit. (D. R. P. 367805 Kl. 55f vom 28/5. 1921, ausg. 25/1. 1923.) KÜHLING.

Erik Ludvig Binman, Djursholm, Schweden, *Verfahren zur Vorbehandlung des cellulosehaltigen Rohstoffes bei der Herstellung von Cellulose*, dad. gek., daß der Rohstoff vor der Behandlung mit der eigentlichen Kochflüssigkeit mit w. W. oder mit w. verd. Ablaugen bei einer Temp., welche niedriger als 100° ist und zweckmäßig 80 bis 90° beträgt, getränkt wird. — Das Verf. ergibt höhere Ausbeuten als die bekannten Verff. der Zellstoffherst. (D. R. P. 366701 Kl. 55b vom 27/11. 1919, ausg. 10/1. 1923. Schwed. Prior. 16/8. 1919.) KÜHLING.

Alfred Pierre Honoré Pouteaux, Côte-d'Or, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen, Kunstfäden u. dgl. aus Celluloseestern*. Man verarbeitet Cellulosenitrat, -acetat unter Zusatz der Glycerin-, Glykol-, Benzyl- usw. -ester der Salicylsäure oder ihrer Substitutionsprodd., man kann außerdem noch Triphenylphosphat zusetzen. Die Salicylsäureester werden erhalten, indem man ein Gemisch von Salicylsäure, Glycerin und etwas ZnCl₂ auf 100—110° erwärmt und dann trocknes HCl-Gas einleitet, der abgeschiedene ölige Ester wird gereinigt. (F. P. 541643 vom 16/2. 1921, ausg. 29/7. 1922.) FRANZ.

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld (Erfinder: Léon Mönkemeyer, Oberbruch bei Steinsberg), *Verfahren zur Herstellung schlauchartiger Cellulosehäute aus Celluloselösungen* durch Einw. der üblichen Fällungsmittel auf das Innere wie das Äußere des Schlauches, dad. gek., daß man dabei dem in das Innere des Schlauches eingeführten Fällungsmittel durch geeignete Röhrenanordnung Gelegenheit gibt, eine bestimmte Strecke auf den Innenschlauch einzuwirken und dann rückläufig wieder auszutreten. Man kann das Bad im gleichen Sinne wie die Abzugsrichtung eintreten lassen; besser führt man es nach dem Gegenstromprinzip. (D. R. P. 367972 Kl. 29b vom 2/10. 1921, ausg. 30/1. 1923.) FRANZ.

Henry Dreyfus, London, *Verfahren zur Herstellung von Celluloseäthern*. Man knetet Cellulose mit Alkali unter Zusatz eines W. bindenden Stoffes, wie Oxyde oder Hydride der Alkalien, Erdalkalien, NaNH_2 , NaOC_2H_5 , am besten in Ggw. eines indifferenten Lösungs- oder Verdünnungsmittels, Bzl., Toluol, CCl_4 , Ä., Ligroin, unter starkem Kühlen; zu der wasserfreien M. setzt man Diäthylsulfat bei etwa 60–80°. An Stelle des Diäthylsulfats kann man auch andere Alkylierungsmittel verwenden. (E. P. 187639 vom 19/4. 1921, ausg. 23/11. 1922.) FRANZ.

John M. Donohue, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus einer Lsg. einer in W. unl. Äthylcellulose in einer Mischung von etwa gleichen Gewichtsteilen CCl_4 und Bzl. (A. P. 1434432 vom 5/1. 1922, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

Stewart J. Carroll, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus einer Lsg. eines Cellulosealkyläthers in einem Gemisch von 90–50 Teilen Phenol und 10–50 Teilen eines einwertigen aliph. Alkohols. (A. P. 1434426 vom 24/5. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

Stewart J. Carroll, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus einer Lsg. eines Cellulosealkyläthers in einem Gemisch von 90–50 Teilen Pentachloräthan u. 10–50 Teilen eines einwertigen aliph. Alkohols. (A. P. 1434427 vom 24/5. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

William B. Webb, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, New York, *Celluloseätherlösungen und -massen*, bestehend aus der Lsg. einer in W. unl. Äthylcellulose in einer Mischung von 75 Gewichtsteilen CCl_4 und 25 Gewichtsteilen Essigester. (A. P. 1434465 vom 23/2. 1922, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

Virgil B. Sease, Parlin, New Jersey, übert. an: **E. I. du Pont de Nemours & Company**, Wilmington, Delaware, *Celluloseacetatlösungen und -massen*, bestehend aus 65–80 Teilen Aceton, 25–15 Teilen Essigester, 23 Teilen in k. Bzl.-A. und h. wss. A. l. Celluloseacetat, einem Gelatinierungsmittel und 10–5 Teilen Mesityloxyd. (A. P. 1434634 vom 3/2. 1921, ausg. 7/11. 1922.) FRANZ.

Société Chimique des Usines du Rhône, Seine, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen aus Celluloseacetat*. Man löst Celluloseacetat in einem bei gewöhnlicher Temp. festen und unterhalb der Zers. Temp. des Celluloseacetats schm. Körper, z. B. Acetanilid, man kann dem Gemisch Gelatinierungsmittel, Triarylphosphate, Farb- und Füllstoffe zusetzen. Um das Lösen zu erleichtern und die Temp. zu erniedrigen, kann man der Mischung geringe Mengen eines Lösungs- oder Verdünnungsmittels (Aceton) zusetzen. Zur Herst. von Gegenständen werden die MM. geschmolzen und geformt. (F. P. 541651 vom 17/2. 1921, ausg. 31/7. 1922.) FRANZ.

Cyrenius Walter Crockett, Passaic, übert. an: **The Alco Deo Company**, Wallington, New Jersey, *Nitrocellulosemassen*. Man löst Nitrocellulose in einer Lsg. von Mesityloxyd, Bzl. und Essigester. (A. P. 1437170 vom 13/7. 1922, ausg. 28/11. 1922.) FRANZ.

Forschungs- und Verwertungs-Genossenschaft Synex, Bern-Liebelfeld, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung homogener plastischer Massen aus Erweißkörpern*. Das Mischen und Kneten der MM. erfolgt im Vakuum. Die erhaltenen plast. MM. sind frei von W. und Blasen. (Schwz. P. 95847 vom 1/3. 1916, ausg. 16/8. 1922.) FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

P. D., *Die Wiedergewinnung des Verbrennlichen in der Asche industrieller*

Feuerungen. Beschreibung und Abbildung des elektromagnet. Trommel-Scheideapp. für Asche und Kohle. (Chaleur et Ind. 3. 1774—76. Nov. 1922.) NEIDHARDT.

Jerome J. Morgan und Roland P. Soule, *Untersuchungen über Steinkohlenverkokung. Eigenschaften des Tieftemperaturteers.* (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 26. 923; C. 1922. IV. 852.) Vf. untersuchten den Gehalt von Tieftemperaturteer („Carbocoal“-Teer) an Stickstoffbasen, Alkoholen, Schwefelverbb., gesätt., ungesätt. u. aromat. KW-stoffen. Die N-Basen bestehen zu 80% aus tertiären und zu 20% aus sekundären Basen; primäre sind nicht vorhanden. Die D. des Gemisches der Tieftemperaturteerbasen $D_{15,5}^4$ war 0,993 (die D. von Hochtemperaturteerbasen 1,060). Während bei Hochtemperaturteerbasen Chinolin überwiegt, enthält Tieftemperaturteer keine einzelne Base in überwiegender Menge. Die erste Fraktion der Tieftemperaturteerbasen enthält Pyridin. Sowohl die primären wie die sekundären Basen sind ungesätt. Die höher sd. Basen des Tieftemperaturteers haben eine niedrigere D. und höhere Mol.-Gew. als die des gewöhnlichen Teers. Offenbar enthalten sie teilweise hydrierte Kerne u. längere Seitenketten als die Hochtemperaturteerbasen. Im Gegensatz zum PICTETSchen Vakuumteer sind im Tieftemperaturteer keine Alkohole vorhanden. In den niedrigsten Fraktionen ist H_2S nachweisbar, CS_2 fehlt. Thiophen kann infolge Ggw. ungesätt. KW-stoffe nicht mit Bestimmtheit identifiziert werden. Die nach Entfernung der sauren und bas. Teerbestandteile zurückbleibenden neutralen Öle sind gekennzeichnet durch geringe D. (D_{15}^4 0,891) und Viscosität, sowie durch Fehlen von merklichen Mengen fester aromat. KW-stoffe, soweit sie beim Abkühlen bis -30° nachweisbar sind. Kein einzelner KW-stoff ist in überwiegender Menge vorhanden. Ungesätt. KW-stoffe sind in beträchtlicher Menge anwesend und verursachen beim Stehen Nachdunkeln und allmähliche Zunahme der D. der Öle. Mittels 98%ig. HSO_4 konnten die gesätt. und ungesätt. KW-stoffe getrennt und unter Berücksichtigung der Polymerisation der letzteren bestimmt werden. Die Ermittlung des Gehalts an Naphthenen geschah mit Hilfe des Diagramms für die DD. und Kpp. der Restöle. Die gesätt. KW-stoffe erhielten 8,8% Naphthene und 5,1% Paraffine. Die mit fl. SO_2 erhaltenen ungesätt. KW-stoffe gehören, wie sich aus der Best. der D., des Brechungsindex und des Mol.-Gew. ergab, zu derselben Reihe cycl. ungesätt. KW-stoffe, wie die im Vakuumteer vorkommenden. Feste aromat. KW-stoffe fehlen, fl. können nur in Spuren vorhanden sein. (Chem. Metallurg. Engineering 26. 977—81. 24/5. 1922. New York City, Columbia Univ.) BUGGE.

Ernst Blau, *Mechanische Einrichtungen zur restlosen Ausnutzung teerhaltiger Brennstoffe.* Vf. erörtert die Bedeutung des Schwelverfahrens, des Urteers, des Halbkoks und des Grudekoks und gibt eine Darst. der Drehofenanlage und des Drehrostgaserzeugers zur Gaserzeugung aus Halbkoks der Firma THYSSEN u. Co. A.-G., Mülheim-Ruhr, des Urteergenerators, Teerabscheidungsapparates und der Patent-Kesselfeuerung mit Urteergewinnung der Firma JULIUS PINTSCH A.-G., Berlin. (Chem.-Ztg. 46. 1121—22. 14/12. 1922.) JUNG.

Walter Chaney, *Tieftemperaturverkokung und Wärmebilanz.* An Hand von Rechnungsbelegen zeigt Vf., daß es vorteilhafter ist, statt Wassergas zu carburieren, demselben das Gas der Tieftemperaturverkokung zuzusetzen. Eine Kalorie solchen Mischgases ist billiger als eine Kal. carb. Wassergas, zudem werden die Kosten für Öl erspart. (Gas Journ. 161. 34. 3/1.) RASSFELD.

F. Raschig, *Fortschritte im Benzolgewinnungsverfahren.* Theoretisch beträgt der Dampfverbrauch bei der Bzl.-Gewinnung aus Kokereigasen 20 Gew.-% des Bzl. und der Kühlwasserverbrauch 120% des Bzl., praktisch betragen sie das 5-, bezw. das 100-fache des Bzl. Die Ursache dieser großen Unterschiede liegen im mangelhaften Wärmeaustausch, in der Erwärmung von 98 kg Waschöl pro 2 kg Bzl. bei der Dest. des Bzl. auf $100-120^\circ$ u. in der Kondensation des direkten Destillations-

wasserdampfes. Zwecks höherer, 3- statt 2^o/_{ig}, Bzl.-Absorption im Waschöl werden im Falle einer Herst. von 100000 cbm Gas in 24 Stdn. 3 hintereinander geschaltete u. mit RASCHIG-Ringen gefüllte Wäscher 2 × 4 m so mit Waschöl durch obere Streudüse berieselt, daß 3 Centrifugalpumpen je 20 cbm Waschöl pro Stde. durchtreiben. Unter den 3 Wäschern den Pumpen vorgeschaltete Fangkästen von je 2 cbm Inhalt sind stufenförmig angeordnet und lassen je 4 cbm Waschöl stündlich in jedes tiefer stehende Gefäß bis zur Entbenzolung abfließen. Zwecks guten Wärmeaustausches zwischen Bzl.-haltigem u. Bzl.-freiem Waschöl geht das Waschöl durch einen Röhrenvorwärmer von 60 qm Heizfläche zu einer gußeisernen mit indirektem Dampf auf 140° geheizten Vakuumpfanne 3200 × 1600 × 160 mm mit 5 m RASCHIG-Kolonnen und 1,2 m RASCHIG-Wasserdephlegmator mit barometr. Ablauf des Bzl. In diesem App. beträgt der Dampfverbrauch das 1¹/₂-fache, der Wasserverbrauch das ca. 10-fache des Bzl. (Vgl. auch HARTMANN, D. R. P. 298823; C. 1920. II. 814.) (Gas- u. Wasserfach 65. 655—58. 14/10. 1922. Ludwigshafen a. Rh.)

KANTOROWICZ.

A. Parker, *Wassergas*. Vf. bespricht die theoret. Grundlagen des Wassergasprozesses u. leitet daraus die Grundsätze ab, die zur Konstruktion der verschiedenen Anlagen geführt haben. An Hand einiger Abb. und Analysen bespricht Vf. dann: 1. Anlagen nach LOWE-HUMPHREY, gek. durch hohe (2,5 m) Schicht, 2. das System nach DELLWYCK-FLEISCHER (mit nur 1 m hoher Brennstoffschicht), bei dem infolge der geringen Schichthöhe der Wärmeverlust durch die Windgase höher ist. Die Theorie fordert für die Blasezeit geringe Schichthöhe und hohe Strömungsgeschwindigkeit, während für die Gasungszeit eine hohe Schicht verbunden mit langer Berührungszeit des Wasserdampfes mit dem Koks gefordert wird; 3. das System KRAMER-AARTS sucht diese Forderung dadurch zu erfüllen, daß 2 Generatoren in der Blasezeit parallel, in der Gasungszeit hintereinander geschaltet arbeiten. Ferner eine Anlage für *carburirtes Wassergas* verbunden mit Abbitzeverwertung. Die Wärmebilanz ergibt, daß bei Abbitzeverwertung der höchste Wirkungsgrad 55,8% beträgt, während derselbe ohne Abbitzekessel nur 46,3% ist. Wesentlich günstiger stellt sich die Wärmebilanz beim carb. Wassergas, wo die entsprechenden Zahlen 59,5 bzw. 53% sind. Die Ölausbeute beim Carburieren wird mit 90% angegeben. — Die vollkommene Vergasung der Kohle ist auf zwei Wegen erreichbar. In zwei Phasen: erst wird die Kohle verkocht und dann der Koks im Wassergasprozeß vollkommen vergast, oder Kohle durch direkte Vergasung auf Kraftgas verarbeitet. Die Wärmebilanz ist mit 55% bei der Koks-Wassergasvergasung besser gegen 53% beim direkten Verf. (Gas Journ. 161. 27—33. 3/1. Leeds, Gasinst.)

RASSFELD.

Richard Kissling, *Die Erdölindustrie*. Die Entw. der Erdölindustrie im Jahre 1921. (Chem.-Ztg. 46. 1113—14. 12/12. 1129—32. 16/12. 1137—40. 19/12. 1153—56. 24/12. 1165—68. 29/12. 1922.)

JUNG.

W. I. Piotrowski und W. Jakubowicz, *Ein Beitrag zur Erforschung der Oxydation aromatischer Erdölkohlenwasserstoffe*. (Przemysł Chemiczny 6. 193—201. Juli 1922. — C. 1923. III. 493.)

LORJA.

Zygmunt Budrewicz, *Die chemische Verarbeitung des Holzes und ihre Bedeutung für den Staat*. Vf. gibt eine Zusammenstellung der Prodd. und Ausbeuten, welche man bei der Dest. oder Extraktion des Holzes der Nadel- und Laubbäume erhält, berechnet die Verarbeitungskosten und empfiehlt dem Staate, seine Aufmerksamkeit auf die Rentabilität diesbezüglicher chemischer Neugründungen in Polen zu lenken. (Przemysł Chemiczny 6. 101—6. Mai 1922. Warschau.)

LORJA.

H. C. Merriam, *Hartholzdestillation*. (Chem. News 125. 223. 13/10. 1922. — C. 1922. IV. 968.)

GRIMME.

William Bell, *Kohlenuntersuchungen*. Probenahme, Best. der Feuchtigkeit,

der flüchtigen Stoffe, Asche, Schwefel, des Heizwertes und die Verkokungsprobe werden kurz besprochen. (Gas Journ. 161. 35—36. 3/1.) RASSFELD.

O. Hackl, *Zum Nachweis von Steinkohlenteerpech in Naturasphalt*. Die Rk. von DURAND CLAYE (POST, Chem.-techn. Analyse, 3. Aufl. 1. 399) trat bei echtem Naturasphalt ein, der sich durch Extraktion mit CS₂ u. durch die Rk. von HAUSENSCHILD als frei von Steinkohlenteerpech erwies. (Chem.-Ztg. 46. 1156. 24/12. 1922. Wien, Geol. Bundesanstalt.) JUNG.

Th. Haber, *Ein einfacher Apparat zur Benzolbestimmung im Gase mit aktiver Kohle*. Der App. zur Best. von Bzl. nach BUNGE, der von der Firma F. SCHEDWILL, Essen-Ruhr, bezogen werden kann, besteht aus einem Metallbehälter für 100 g akt. Kohle. Das eine Zuleitungsrohr ist oben angelötet, das andere, in mehreren Windungen um das Metallgefäß geführt, mündet unten; an den Eintrittsöffnungen befinden sich Drahtsiebe. Zum Einfüllen der Kohle dient eine Öffnung mit Flügelschraube. Zur Absorption leitet man das Gas durch das kurze Rohr ein; zum Abtreiben stellt man das Gefäß in ein Ölbad von 170—180°, leitet Dampf durch das Schlangenrohr u. lässt das durch einen Kühler in einer Überlaufbürette aufgefangene Bzl. ab. (Chem.-Ztg. 47. 62. 18/1. Datteln i. W.) JUNG.

E. Kraemer, *Der Generatorgaskörper*. Vf. stellt zwischen dem chem. Äquivalentgewicht eines Brennstoffes und der Gasanalyse einen Zusammenhang her in Gestalt von Bilanzgleichungen. Damit ist die Möglichkeit gegeben, die Richtigkeit von Gasanalysen wie auch von Rauchgasanalysen bei der Verbrennung techn. Gase nachzuprüfen. Aus den Bilanzgleichungen können ferner Schaubilder für Gas- und Rauchgaszuss. sämtlicher Brennstoffe abgeleitet werden, d. h. es wird ähnlich dem feuerungstechn. Rechenkörper nach WA. OSTWALD ein „Generatorgaskörper“ entwickelt. Die Rechengrundlagen wie die 16 Schaubilder müssen im Original nachgelesen werden. (Feuerungstechnik 10. 185—88. 1/6. 199—203. 15/6. 211—14. 1/7. 1922. Kattowitz.) RASSFELD.

Ernst Andreas, Potsdam, *Röhrenförmiges Brennstoffbrikett*. Das aus Holzkohle, Torf oder anderen brennbaren Stoffen hergestellte röhrenförmige Brikett ist im Innern mit scharfkantigen Rippen versehen. Hierdurch wird die Entzündbarkeit des Briketts vergrößert und die Verbrennung verbessert. (D. R. P. 362076 Kl. 10b vom 5/9. 1919, ausg. 21/10. 1922.) RÖHMER.

La Société de Fours à Coke et d'Entreprises Industrielles, Paris, *Retortöfen für die Destillation von Brennstoffen in zwei Zeitstufen*, dad. gek., daß er aus zwei Retortengruppen besteht, welche abwechselnd bis zu verschiedenen Temp. geheizt werden, u. in welchen die brennbare M. die beiden aufeinander folgenden Phasen der Verkokung ohne Ortsveränderung durchmacht. — Man erhält so mit bestimmten Kohlenarten, die reich an flüchtigen Bestandteilen sind, vor allem Lothringer und Saarkohlen, die nach den bisher angewandten Verf. nur einen Koks von mittlerer Güte ergeben, einen für metallurg. Zwecke hervorragend geeigneten Koks. Zeichnung. (D. R. P. 366472 Kl. 26a vom 23/6. 1921, ausg. 8/1. 1923. F. Prior. 18/5. 1921.) SCHARF.

David Joseph Smith, London, *Gaserzeuger für Fahrzeuge mit gleichachsigen Kammern zur Erhitzung von Luft und Wasserdampf*. Der Gaserzeuger ist mit zwei die Feuerung des Gaserzeugers umgebenden Kammern versehen, von denen die äußere Kammer, welche innen mit Heizrippen versehen sein kann, nahe am Boden Öffnungen von verhältnismäßig kleinem Durchmesser hat, die dem Eintritt der Außenluft in die Kammer dienen, von wo die Luft mittels einer Leitung nach einem über der Gaserzeugerfeuerung liegenden Dampfkessel geführt wird. Das in diesem entstehende Gemisch von Wasserdampf u. Luft gelangt durch eine Leitung in die innere der beiden Kammern, wo es längs der festen Innenwand der Gas-

erzeugerfeuerung nach unten strömt und hier durch untere Öffnungen der Kammer in den Aschenfall des Gaserzeugers geführt wird. In der festen Innenwand der Gaserzeugerfeuerung sind Versteifungen aus Metallstäben oder Draht eingebettet. Es geht kaum irgendwelche Wärmemenge durch Strahlung von der Feuerung und der Außenwand verloren. Außerdem erreicht die Luft u. der Dampf die Feuerung in überhitztem Zustand, so daß ein wirtschaftliches und wirksames Arbeiten des Gaserzeugers erzielt wird. Zeichnung. (D. R. P. 365809 Kl. 24e vom 18/5. 1920, ausg. 22/12. 1922. E. Prior. 4/6. 1919.)

SCHARF.

David Joseph Smith, London, *Vorrichtung zur Steuerung des Betriebes von Gaserzeugern mittels Thermostate*. Thermostate oder thermoelekt. Elemente werden vorgesehen: 1. in dem Gasausströmröhr, 2. in dem W. des Dampfkessels und 3. in der Wand des Gaserzeugers und in der Glühschicht. Diese Thermostate schalten bei Erreichung bestimmter Tempp. mittels Elektromagnete eine Elektrizitätsquelle und elektr. Antriebsvorr. ein, durch die der Bläser zum Anfachen der Gasfeuerung abgeschaltet, das Gasauslaßventil geschlossen, der Anlasser für die Gasmaschine eingeschaltet, das Luftzufuhrventil zum Aschkasten der Gaserzeugerfeuerung sowie der Hub der Pumpe des Dampfkessels des Gaserzeugers eingestellt werden. Zeichnung. (D. R. P. 365811 Kl. 24e vom 28/3. 1920, ausg. 22/12. 1922. E. Prior. 5/4. 1919.)

SCHARF.

Bunzlauer Werke Lengersdorff & Comp., Bunzlau, *Verfahren der Beheizung liegender Regenerativkoksöfen mit wagerechten Heizzügen und vorgebauten Ofenköpfen nebst Ofen zur Ausführung des Verfahrens*, dad. gek., daß die in den Ofenköpfen zugeführten Gase (Heißluft u. Heizgas) in diesen einzeln regelbar u. durchsichtig für jeden Heizzug verteilt und auf der gegenüberliegenden Seite die Abgase in gleichen Ofenköpfen zur Abführung in den Regenerator gesammelt werden. — Vermöge der auf die höchste Nutzleistung eingestellten Einrichtung wird vorgeschlagen, den Koksöfen mit künstlichem Zug zu versehen. Dieser macht die Beheizung unabhängig von dem schwankenden Zug des Schornsteines. Zeichnung. (D. R. P. 365786 Kl. 10a vom 8/11. 1921, ausg. 21/12. 1922.)

SCHARF.

Johann Lütz, Essen-Bredeney, *Verfahren und Schachtofen zur Erzeugung von Koks in stetigem Betrieb*, dad. gek., daß die Kohle nacheinander durch einen beheizten und einen sich daran anschließenden unbeheizten Kammerteil so hindurchgeführt wird, daß ein noch roher Kern in den noch unbeheizten Teil gelangt und in diesem in an sich bekannter Weise von der Wärme der ihn umgebenden Koks-schichten verkokt wird. — Die Durchsatzleistung der Ofenkammern wird erhöht, ein besserer, leichter verbrennlicher Koks erzielt und die Ausbeute an Gas und Nebenerzeugnissen vermehrt. Zeichnung. (D. R. P. 365890 Kl. 10a vom 20/12. 1921, ausg. 23/12. 1922.)

SCHARF.

Hugo Lentz, Mauer b. Wien, *Ofen zur Halbverkokung von Brennstoffen* nach D. R. P. 346117, dad. gek., daß der Ofenraum in zwei unabhängig voneinander beheizbare Kammern unterteilt ist, von denen die obere als Vorwärmeraum dienende durchbrochene Roste enthält, die in der Reihenfolge abwechselnd von oben und unten her durch h. Abgase durchströmt werden. — Zeichnung. (D. R. P. 356691 Kl. 10a vom 17/9. 1920, ausg. 5/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 346117; C. 1923. II. 499.)

SCHARF.

Theodor Steen, Charlottenburg, *Verfahren zum Entwässern der gewaschenen Kohle zwecks Vorbereitung für die Verkokung und Vorrichtung zur Ausführung desselben* nach D. R. P. 363574, dad. gek., daß die untere Schicht von Zeit zu Zeit aufgelockert wird. — Sobald das Ableitungsvermögen der unteren Schicht über ein zu bestimmendes Maß abgenommen hat, wird nur die oberste am meisten verschmutzte Rinde der unteren Schicht abgehoben, während der untere Teil derselben, dessen Ableitungsvermögen nicht so stark gelitten hat, stehen bleibt und gegebenen-

falls nur aufgelockert wird. Bei Verwendung einer Ringnutsche ist an der Verteilungsrinne der Trübe ein rechen- oder eggenartiges Glied angeordnet, das auf die untere Schicht herabgesenkt diese beim Kreisen der Verteilungsrinne auflockert. Zeichnung. (D. R. P. 366536 Kl. 1a vom 6/8. 1919, ausg. 6/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 363574; C. 1923. II. 427.)

SCHARF.

Hermann Heinrich Burgemeister jr., Heerlen b. Aachen, *Sicherheitstauchvorrichtung für Vorlagen bei Gaszerzeugern*, dad. gek., daß um das Normaltauchrohr ein dasselbe mit Abstand umgebendes weiteres, der Höhe nach einstellbares Tauchrohr vorgesehen ist, welches, am oberen Ende mit einem Flansch in eine Flüssigkeitstasse der Tauchrohrglocke tauchend, einen gasdichten Abschluß der Vorlage auch bei geöffneter Tauchrohrleitung bildet und eine Einstellung der Unterkante unter dem Flüssigkeitspiegel je nach der Art des Vergasungsvorganges ermöglicht. — Ermöglicht wird ferner eine leichte Reinigung der Tauchrohre ohne Störung des Betriebes. Zeichnung. (D. R. P. 366274 Kl. 26a vom 28/2. 1922, ausg. 5/1. 1923.)

SCHARF.

Alfred Wöhler, Hamburg, *Verfahren zur Herstellung hochwertiger Kohlenwasserstoffe aus fettigen oder öligen Rückständen* der Bzn., Lack-, Farben-, Terpentin-, Linoleumfabrikation u. dgl. nach D. R. P. 362740, dad. gek., daß ein Teil des bei der Dest. entfallenden leichten Gases gegebenenfalls nach vorheriger Kompression in Stahlflaschen auf 50–100 at unter einem Druck von z. B. $\frac{1}{2}$ –1 at den Retorten wieder zugeführt wird. (Vgl. auch D. R. P. 364973; C. 1923. II. 279.) Das eingeführte Gas fördert die Ölgase aus der Retorte, wodurch deren Zers. vermieden wird, auch wird die Ausbeute an fl. KW-stoffen erhöht. (D. R. P. 366611 Kl. 12o vom 6/10. 1917, ausg. 8/1. 1923. Zus. zu D. R. P. 362740; C. 1923. II. 279.)

FRANZ.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zur Umänderung von nassen Dichtungen bei Gasreinigern in trockene Dichtungen* Um Reiniger für Wassergas o. dgl. mit Wasserverschlüssen dem hohen Druck anpassen zu können, wird das Tauchgefäß mit einer erhärtenden M., z. B. Beton, ausgefüllt und der Deckel mit einer Leiste versehen, die durch geeignete Mittel, z. B. Schrauben, auf die Betonfüllung gepreßt wird. (D. R. P. 366169 Kl. 26d vom 5/3. 1921, ausg. 30/12. 1922.)

RÖHMER.

Karl Kaiser, Tutzing, Ob.-Bayern, *Verfahren zur Herstellung von reinem Acetylen aus Carbid*, dad. gek., daß man zur Entw. des C_2H_2 aus dem Carbid Lsgg. von übermangansäuren Salzen, z. B. $KMnO_4$, verwendet. (D. R. P. 366276 Kl. 26b vom 7/1. 1922, ausg. 2/1. 1923.)

RÖHMER.

Marcel Fabre, Frankreich (Seine), *Verfahren zum Trocknen von Torf und ähnlichen Stoffen*. Ausgepreßter Torf o. dgl. wird in einer Zerkleinerungsanlage mit CaO oder einer anderen, den Austritt u. die Bindung des Zellwassers bewirkenden M. behandelt, worauf man ihn in einem Luftstrom oder einem Gemisch von Luft und CO_2 trocknet. (F. P. 526666 vom 22/5. 1920, ausg. 12/10. 1921.)

RÖHMER.

National Dehydrator Company, Los Angeles, Californien, *Vorrichtung zum Entwässern von Ölen* oder Ölemulsionen unter Verwendung hochgespannter Ströme, gekennzeichnet durch einen dichtgeschlossenen Behälter mit einer Vorr. zum Einführen des Öles, zweckmäßig am unteren Ende, sowie einer Vorr. zum Abziehen des W., ebenfalls zweckmäßig am unteren Ende und einer weiteren Vorr. zum Abziehen des Öles nach der Entwässerung, zweckmäßig am oberen Ende und durch Elektroden in dem Behälter, zwischen den das Öl hindurchzieht. Die innere Elektrode besteht aus einem gegen den Behälter elektr. isolierten Hohlzylinder, während die äußere Elektrode drehbar ist. Ein automat. betätigter Schalter, bezw. Unterbrecher unterbricht den zu den Elektroden gehenden Strom, wenn der Strom einen bestimmten Wert überschreitet, und schließt nach einer bestimmten Zeit wieder.

Das Einlaßrohr für das Öl oder die Emulsion besitzt ein Ventil und eine Vorr. zum Schließen des Ventils, wenn der Strom zwischen den Elektroden einen bestimmten Wert übersteigt. (D. R. P. 359917 Kl. 23 b vom 14/11. 1920, ausg. 28/9. 1922.)

FRANZ.

Roy Cross, Kansas City, Missouri, übert. an: *The Gasoline Products Company Inc.*, New York, *Verfahren zum Behandeln von Petroleum*. Das Öl wird langsam durch Rohre gedrückt, in denen es unter Druck auf Spalttemp. erhitzt wird; das Öl fließt dann in eine Reaktionskammer, wo es unter einem so hohen Druck gehalten wird, daß eine wesentliche Verdampfung des Öles nicht erfolgt, das Öl fließt stetig aus der Kammer ab. Man erhält eine erhöhte Ausbeute an leichten KW-stoffen. (A. P. 1437229 vom 11/1. 1918, ausg. 28/11. 1922.)

FRANZ.

James Austin Stone, Washington, V. St. A., *Vorrichtung zum Spalten von Kohlenwasserstoffen*. Die Vorr. besteht aus zwei Kammern, die abwechselnd als Heizraum und Spalttraum benutzt werden können. Die Kammern sind mit katalyt. und absorbierend wirkenden Stoffen gefüllt, wie Ni, Fe, porösen feuerfesten Ton, Fullererde. Sobald die Ausbeute usw. an Spaltprodd. geringer wird, werden die Kammern gewechselt, in den bisher zum Spalten benutzten Raum werden die Heizgase geleitet und in den Heizraum die zu spaltenden Öle, hierbei wird die beim Spalten der Öle sich abscheidende Kohle verbrannt. (E. P. 185624 vom 27/8. 1921, ausg. 5/10. 1922. F. P. 540106 vom 31/8. 1921, ausg. 5/7. 1922. A. Prior. 5/4. 1920.)

FRANZ.

Adolphe Antoine François Marius Selgls, Paris, *Verfahren und Vorrichtung zum Spalten und Hydrieren von Kohlenwasserstoffölen*. Die Retorten bestehen aus doppelwandigen Rohren; der Zwischenraum ist in mehrere ringförmige Räume, in denen die Katalysatormasse untergebracht wird, unterteilt. Mehrere Retorten, deren innerer Hohlraum nach oben enger wird, während die ringförmigen Kanäle weiter werden, werden übereinander angeordnet und durch Zapfen verbunden. Die Heizgase durchstreichen das innere Rohr von oben nach unten, während die vorerwärmten Öle von unten, gegebenenfalls in Mischung mit H_2 , durch die ringförmigen Kanäle gepreßt werden. Die entwickelten Dämpfe werden durch Kühler geleitet, die aus mehreren Kammern bestehen, die äußeren Kammern sind mit h. W. oder $CaCl_2$ -Lsg., die inneren Kammern mit Katalysatormasse gefüllt. Die Kondensate werden am unteren Ende des Kühlers abgelassen. Die nicht kondensierten Anteile werden in den nächsten Kühler geleitet. Als Katalysator verwendet man Al-, Cu-, Fe-Ni-Legierungen. (E. P. 185140 vom 24/2. 1921, ausg. 28/11. 1922.)

FRANZ.

Daniel Pyzel, Oakland, V. St. A., *Verfahren zum Destillieren bituminöser Stoffe*. Verf. der Dest. schwerer Rohöle, der halbf. Rückstände der Erdölverarbeitung und ähnlicher schwerfl. Bitumina im Drehofen, dad. gek., daß dem Arbeitsgut ein feinkörniges Material, z. B. Kohlenstaub, Sägespäne, Ölsand in solchem Verhältnis zugesetzt wird, daß das Gemisch bei der Wanderung durch den Drehofen sich zu kleinen Klumpen oder Kugeln zusammenballt, ohne an den Ofenwandungen zu haften. — Ferner wird die Durchdringung des Arbeitsgutes seitens der Heizgase und gleichzeitig das Entweichen der durch die Dest. erzeugten Gase außerordentlich erleichtert. Zeichnung. (D. B. P. 365684 Kl. 12r vom 23/10. 1920, ausg. 21/12. 1922.)

SCHARF.

George Edward Walker, Manchester, England, *Verfahren und Vorrichtung zum fraktionierten Destillieren von Rohnaphta*. Zum ununterbrochenen Reinigen von Rohnaphta und Zerlegen in die einzelnen Bestandteile, dest. man die Rohnaphta aus Blasen bei 200–250°. Die Kondensate werden mit K_2SO_4 in einer Mischkammer gemischt und das Gemisch in ein Absetzgefäß gepumpt; die abgelassene Naphta wird mit verd. NaOH gewaschen. Das gereinigte Destillat wird dann fraktioniert dest. (E. P. 188402 vom 11/8. 1921, ausg. 7/12. 1922.)

FRANZ.

F. J. E. China, Ebser, und Burt, Boulton & Haywood, Ltd., London, Vorrichtung zum Destillieren von Steinkohlenteer, Petroleum, usw. Die Vorr. besteht aus einer Reihe von Blasen, die so mit einander verbunden sind, daß der Inhalt der einen Blase in die nächste fließen kann. Jede Blase wird auf eine bestimmte Temp. erhitzt. Die Destillate der einzelnen Blasen werden getrennt aufgefangen. (E. P. 188575 vom 28/12. 1921, ausg. 7/12. 1922.)

FRANZ.

„Metan“ **Spolka z ograniczona odp., Polen, Verfahren zum ununterbrochenen fraktionierten Destillieren von Petroleum, Teer u. dgl.** Die bei der Dest. von Petroleum entstehenden Dämpfe werden in einem Überhitzer von 200° auf 350° erhitzt und von dort in den unteren Teil eines mit Füllkörper angefüllten Turms geleitet; in das obere Ende des Turms wird das vorgewärmte Rohöl geleitet und darin zerstäubt, so daß es in dünnen Schichten über die Füllkörper rieselt und mit den von unten aufsteigenden Dämpfen in innige Berührung kommt. Der fl. Rückstand fließt nach unten und wird durch ein Siphon aus dem Turm entfernt, das Dampfgemisch von Bzn., Leuchtpetroleum und Schmieröl von etwa 200 wird zum Teil durch einen Ventilator zu dem Überhitzer geleitet, dort auf 350° erhitzt und wieder in den Turm geleitet. Der Rest der Dämpfe wird in verschiedenen Kondensatoren fraktioniert kondensiert. (E. P. 543095 vom 5/11. 1921, ausg. 26/8. 1922. Poln. Prior. 6/11. 1920.)

FRANZ.

Bitumul Matita Soc. Anon. Romana, Bukarest, Rumänien, Verfahren zur Gewinnung von Bitumen. Man destilliert Rohöl in Ggw. von geringen Mengen CaCO_3 bis zu 274° und erhitzt den Rückstand bei 250° mit Schwefel. Oder man dest. ein Gemisch von Rohöl, Schwefel und CaCO_3 bis 250°. Natürliches Bitumen kann durch Erhitzen mit Schwefel auf 250° gehärtet werden. (E. P. 188354 vom 4/7. 1921, ausg. 7/12. 1922.)

FRANZ.

Frank Tinker, Erdington, Birmingham, Verfahren zum Spalten von rohen Mineralölen. Das Rohöl wird mittels einer Pumpe durch eine Wärmeaustauschvorr. und ein erhitztes Rohr in ein Mischgefäß geleitet, wo es mit den aus der Destillierblase und der Spaltkammer kommenden Dämpfen gemischt wird. Das Gemisch gelangt in eine Trennungstrommel. Die nicht verdampften Rückstände gehen durch ein Rohr zu der Wärmeaustauschvorr. zum Erwärmen des Rohöls die aus der Trennungstrommel austretenden Dämpfe zu dem Kondensator, wo die Dämpfe fraktioniert kondensiert werden. Das Kondensat geht in die Destillierblase und die Dämpfe in den Kondensator. (E. P. 188058 vom 29/7. 1921, ausg. 30/11. 1922.)

FRANZ.

Plauson's (Parent Co.) Ltd., London, und Hermann Plauson, Hamburg, Verfahren zur Herstellung von Ölemulsionen. Mineralöle, Teeröle werden in einer Kolloidmühle in Ggw. von W. und einem unl. festen Körper, wie kolloidalen Graphit, calc. Magnesia oder MgCO_3 , ev. unter Zusatz eines Schutzkolloids, vermischt; je nach der angewandten Menge W. erhält man Pasten oder Emulsionen, die als Schmiermittel dienen sollen. (E. P. 185779 vom 6/4. 1921, ausg. 12/10. 1922.)

FRANZ.

Camille Philippe Marie Clerc, Paris, Verfahren zur Reinigung von Holzessig. Die bei der trocknen Dest. von Holz entstehenden Gase u. Dämpfe werden unmittelbar aus der Destillationsretorte in eine Reihe von Absorptionsgefäßen gesaugt. Sie gelangen zunächst in einen Teerscheider, wo bei 110—120° die schwersten Teeröle zurückgehalten werden, während die leichter flüchtigen Teeröle, Phenole, Aldehyde, Essigsäure, CH_3OH und die unkondensierbaren Gase in einen App. geleitet werden, der auf ca. 95° erwärmt ist. Hier scheiden sich fast sämtliche Teerbestandteile, die Phenole, Aldehyde, ein Teil der Essigsäure und etwas CH_3OH sowie Aceton ab. Dieses Prod. dient zur Herst. von Essigsäuremethylester. Der Rest der Essigsäure, der CH_3OH und der unkondensierbaren Gase gehen in

einen $\text{Ca}(\text{OH})_2$ oder NaOH in wss. Lsg. enthaltenden Sättiger, der die Essigsäure als *Ca-* oder *Na-Acetat* aufnimmt, wobei die Temp. genügend hoch gehalten werden muß, um eine Kondensation des CH_3OH in der Lsg. des Acetats zu vermeiden. Aus dem Sättiger werden die Gase in einen Kondensator geleitet, in dem in der üblichen Weise die Abscheidung des CH_3OH erfolgt. (F. P. 528188 vom 2/3. 1918, ausg. 8/11. 1921.)

SCHOTTLÄNDER.

Raymond Vidal, Seine, und Hubert Dessalles, Herault, Frankreich, Verfahren zum Lösen von aliphatischen Kohlenwasserstoffen in Alkoholen. An Stelle der in dem Hauptpatent genannten aliphat. KW-stoffe benutzt man Naphthalinkohlenwasserstoffe, besonders die fl. Alkyl-naphthaline, zur Herst. von Lsgg. in Alkoholen unter Zusatz von Phenolen. (F. P. 25086 vom 18/6. 1921, ausg. 15/12. 1922. Zus. zu F. P. 537858; C. 1922. IV. 1188.)

FRANZ.

Maurice Agliani und Albert Prudhomme, Alpes-Maritimes, Frankreich, Motortreibmittel. Man vermischt eine Lsg. von 30 ccm eines aromat. KW-stoffes, Naphthalin, in 40–50 ccm Aceton mit 930 ccm A. Das Gemisch kann mit den üblichen Motortreibmitteln, Bzn., Bzl. usw. vermischt werden. (F. P. 545882 vom 28/12. 1921, ausg. 23/10. 1922.)

FRANZ.

Luis de Florez, Short Hills, New Jersey, übert. an: Motor Petrol Company, New York, Verfahren zur Gewinnung eines Motortreibmittels. Man spaltet KW-stoffe bei erhöhter Temp. und Druck und entfernt aus den erhaltenen Dämpfen den Anteil, der über 200° sd. Das übrigbleibende Gasgemisch wird auf gewöhnliche Temp. abgekühlt, wobei der größte Teil der Gase kondensiert wird, die dann noch verbleibenden Gase werden bei etwa 10 at komprimiert und dann von der erhaltenen niedrig sd. Fl. absorbiert. (A. P. 1437045 vom 4/12. 1917, ausg. 28/11. 1922.)

FRANZ.

Francis Norman Nicholls, Ivanhoe, und David Brown jr., Glasgow, Verfahren zur Gewinnung eines flüssigen Brennstoffes aus Torf. Man überläßt ein Gemisch von Torf und W. der bakteriellen Zers. Nach dem Erhitzen und Trocknen wird der fein gemahlene Torf mit h. W. vermischt. Die abgezogene Fl. wird gekocht und nach dem Abkühlen mit Hefe vergoren und dann dest. Das Destillat kann für sich oder in Mischung mit den Destillationsprodd. zum Rüböl als *Motortreibmittel* verwendet werden. (E. P. 188469 vom 22/9. 1921, ausg. 7/12. 1922.)

FR.

Frank Edward Lichtenthaeler, Boston, Massachusetts, Motortreibmittel, die aus einem Gemisch von A. und Ä. bestehen, erhält man, wenn man die bei der Herst. von Ä. entstehenden Dämpfe nach dem Überleiten über Alkali und Kondensationsvorr. durch eine Kolonne leitet, in der der Hauptteil des Ä. kondensiert wird, die nicht kondensierten Ätheranteile werden in einem Absorptionsturm von A. absorbiert. Das so erhaltene Gemisch von A. und Ä. dient als *Motortreibmittel*. Man erspart bei dieser Arbeitsweise die Eismaschinen, da zum Kühlen nur W. gebraucht wird. (E. P. 187051 vom 27/7. 1921, ausg. 9/11. 1922.)

FRANZ.

Frank Edward Lichtenthaeler, Boston, Massachusetts, Verfahren zur Herstellung von Alkohol-Äther-Gemischen. Der durch Gärung von stärke- und zuckerhaltigen Stoffen erhaltene A. wird aus der Maische abdest. und hierauf teilweise in Ä. übergeführt. Nach dem Reinigen und Fraktionieren werden die Ätherdämpfe kondensiert und der nicht kondensierte Teil in einem Turm von A. absorbiert. (E. P. 187052 vom 27/7. 1921, ausg. 9/11. 1922.)

FRANZ.

Robert Wood, Durban, Natal, Motortreibmittel, bestehend aus etwa 60 bis 40 Gewichtsteilen 95% ig. A., 40–60 Gewichtsteilen Ä. und 1 Gewichtsteil Trimethylamin. (Schwz. P. 95459 vom 28/5. 1920, ausg. 17/7. 1922. Zus. zu Schwz. P. 90303; C. 1922. II. 225.)

FRANZ.

Arthur George Bloxam, England, Motortreibmittel, bestehend aus einem

Gemisch von A., D. 0,825 und 6—13%, Terpentinöl. (F. P. 542362 vom 14/10. 1921, ausg. 10/8. 1922. E. Prior. 13/6. 1921.) FRANZ.

Raymond Vidal, Seine, Frankreich, *Motortreibmittel*, bestehend aus einem Gemisch von 80—90 Teilen A. und 20—10 Teilen Phenolen. (F. P. 542747 vom 26/10. 1921, ausg. 21/8. 1922.) FRANZ.

Francis Dermot Mac Dermott, Natal, Afrika, *Motortreibmittel*. Man vermischt 100 l denaturierten A. mit 4,5 l Aceton und 1,2 kg Naphthalin, nach dem Filtrieren leitet man C_2H_2 ein, wovon das 7fache des Vol. der Fl. absorbiert wird. Zu der Fl. kann man noch 1—2 l Petroleum zusetzen. (F. P. 542706 vom 25/10. 1921, ausg. 21/8. 1922.) FRANZ.

Francisco de Moura Accioly, Sao Christovao, Rio de Janeiro, Brasilien, *Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung einer als Brennstoff und Motortreibmittel dienenden alkoholischen Flüssigkeit*. Zuckerhaltige Pflanzensäfte werden mit einer Mischung von Hefe, Tannin, neutralem Kaliumtartrat und H_2SO_4 versetzt und im geschlossenen Gefäß bei 15—30° vergoren. Zu der erhaltenen Fl. wird ein Gemisch von Orangeschalen, Teer, Naphthalin, H_2SO_4 und W. gegeben und dann dest., das Destillat wird mit einem Gemisch von Terpentinöl, Ä., Naphtha, pflanzlichen, tier. oder mineral. Ölen. HCl, Teer und Naphthalin vermischt und abermals dest. Das Prod. soll als Leucht-, Heiz- und Motortreibmittel dienen. (E. P. 187640 vom 20/4. 1921, ausg. 23/11. 1922.) FRANZ.

Selfried Walter Blake, Oudtshoorn, Kapkolonie, *Verfahren zur Herstellung von Motortreibmitteln*. Man versetzt ein Gemisch von einem einwertigen Alkohol, Propyl-, Butyl-, Amylalkohol, mit Aceton unter Rühren in einem geschlossenen Gefäß mit CaC_2 , bis das entwickelte C_2H_2 absorbiert ist, das Gemisch kann etwa 10% W. enthalten; der Kalk wird durch Fällen mit $(NH_4)_2CO_3$ entfernt. (E. P. 187335 vom 19/7. 1921, ausg. 16/11. 1922.) FRANZ.

J. Loriette, Paris, *Motortreibmittel*, bestehend aus einem Gemisch von A., Bzl., Petroleum oder einem anderen fl. KW-stoff, der A. wird vor oder nach dem Vermischen durch Behandeln mit CaO , CaC_2 , $FeSO_4$, K_2CO_3 entwässert. (E. P. 188336 vom 3/11. 1922, Auszug veröff. 29/12. 1922. Prior. 3/11. 1921.) FRANZ.

Daniel Fred Field, Durban, Süd-Afrika, *Motortreibmittel*, bestehend aus einem Gemisch von etwa 62 Volumteilen Ae., 36,75 Volumteilen A., 1 Volumteil eines flüchtigen pflanzlichen Öles, Harzöl und 0,25 Volumteile einer gesätt. Lsg. von NaOH in A. (E. P. 187326 vom 18/7. 1921, ausg. 16/11. 1922.) FRANZ.

Pierre Rousseau, Gironde, Frankreich, *Motortreibmittel*, bestehend aus einem Gemisch von 20 Raumteilen gereinigtem Petroleum, 20 Teilen gereinigtem Bzn., 20 Teilen A. 95%ig., 39,5 Teilen Bzl. und 0,5 Teilen Nittol. (F. P. 543727 vom 19/11. 1921, ausg. 8/9. 1922.) FRANZ.

H. Kleinschmidt, Berlin, *Motortreibmittel*. Man setzt den KW-stoffen 5 bis 40% Naphthensäuren als neutrale oder saure Seifen zu. Um die wasserhaltigen Emulsionen haltbar zu machen, setzt man dem Gemisch Kresole, Phenol, A., Amylalkohol zu. Man setzt z. B. Naphthensäure dem Öl, Petroleum, Bzl., Gasöl zu, vermischt mit Alkali u. gibt dann W. zu. (E. P. 185796 vom 11/5. 1921, ausg. 12/10. 1922.) FRANZ.

T. M. Hickman, Wolyerhampton, *Motortreibmittel*, bestehend aus einem Gemisch von KW-stoffölen, D. 0,865—0,895, Harzöl oder Harzen, W., Fetten, Ölen, Teerdestillaten oder Spalt- oder Polymerisationsprodd. von Mineralöl, NH_3 oder $N(CH_3)_3$. Die Harze oder Fette können nitriert oder sulfoniert sein. (E. P. 186106 vom 9/6. 1921, ausg. 19/10. 1922.) FRANZ.

A. S. Ramage, übert. an: Chemical Research Syndicate, Ltd., Detroit, Michigan, *Motortreibmittel*. Man verwendet die durch Spalten von hochsd. KW-stoffen nach dem Verf. des E. P. 174574 (C. 1922. II. 1191) erhältlichen niedrigsd. KW-stoffe

für sich oder im Gemisch mit anderen KW-stoffen. (E. P. 187944 vom 6/7. 1922, Auszug veröff. 20/12. 1922. A. Prior. 27/10. 1921.) FRANZ.

William Sanzenbacher, Basel, Schweiz, *Mittel zur Erhöhung der Explosionskraft des Betriebsstoffes von Explosionsmotoren, sowie zum Entrufen ihrer Zylinder*, bestehend aus einer im Betriebsstoff l. Mischung von Naphthalin und 11—15% arom. Nitroverbb. Man vermischt z. B. Naphthalin mit Pikrinsäure, Nitronaphthalin, setzt etwa 1% Benzaldehyd und $\frac{1}{4}$ % Methylenblau zu und preßt in Tabletten. (Schwz. P. 96670 vom 14/6. 1921, ausg. 1/11. 1922.) FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Forschungs- und Verwertungs-Genossenschaft Synex, Bern-Liebefeld, Schweiz, *Verfahren zum Gelatinieren von Celluloseestern*. Celluloseester werden mit organ. Säureestern mehrwertiger Alkohole oder Esteralkohole organ. Säuren, Triacetin, Mono-, Di- oder Tributyrin, gelatiniert. Man übergießt Nitrocellulose, die wasserhaltig sein kann, mit etwa 30% Acetin u. verarbeitet ohne Zusatz flüchtiger Lösungsm. mit Hilfe von Wärme und Druck. (Schwz. P. 95377 vom 7/12. 1914, ausg. 1/8. 1922.) FRANZ.

Société l'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés G. Claude, Paris, *Sprengpatrone aus flüssiger Luft oder flüssigem Sauerstoff und Ruß*. Als Absorptionsmittel für die verflüssigten Gase wird Kienruß von einer D. von 0,23—0,26 verwendet. Man kann diese D. dadurch erreichen, daß man Naphthalin unvollständig verbrennt. Im Gegensatz zu gewöhnlichem Kienruß saugt jenes Prod. die fl. Gase mit großer Kraft auf und hält sie so fest, daß eine besondere Schutzhülle zur Verdampfung der Gase überflüssig ist. — Die Brisanz der Sprengpatrone kann durch Zusatz von Naphthalin noch erhöht werden. (Oe. P. 84642 vom 24/12. 1913, ausg. 11/7. 1921. F. Prior. 28/12. 1912.) OELKER.

Zündstößpatentverwertungsgesellschaft m. b. H., Berlin, *Zündholzersatz aus Papier nebst Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung*. Um das Anbrennen eines derartigen Zündholzersatzes zu erleichtern, ist er mit einem Papierstreifen neben der Zündkuppe versehen, der beim Anzünden Feuer fängt und es auf den hinter der Zündkuppe befindlichen Teil des Zündstäbchens weiter leitet. Das Papierzündstäbchen kann jenen Streifen (Brandfahne) als besonderen Teil beigefügt erhalten oder dieses kann mit dem Zündstäbchen einen einheitlichen Papierstreifen bilden, der am Zündkopfe einfach eingeschnitten ist, so daß auf der einen Seite vom Einschnitt die Zündkuppe, auf der anderen die sogenannte Brandfahne liegt. Hierbei ist die letztere der ersteren so weit wie möglich genähert, wodurch die sichere Entzündung des Ganzen gewährleistet ist. Die zur Herst. dieser Zündstäbchen dienende Vorr. besteht im wesentlichen aus 2 Walzen, zwischen denen der Papierstreifen, dessen Breite der Länge des herzustellenden Stäbchens entspricht, hindurchgeführt wird und von denen die eine zur Erzeugung der Einschnitte am Zündkopfe, die andere als Gegenwalze dient, ferner einer Einrichtung zum Abbiegen der durch diese Einschnitte gebildeten Zündfahne, einer zum Paraffinieren der Zündstäbchen dienenden, in einen mit fl. Paraffin gefüllten Behälter eintauchenden, rotierenden Scheibe und einer aus zwei zusammenarbeitenden Walzen, von denen die eine in den Zündmassenbehälter taucht, bestehenden Vorr. zum Auftragen der Zündmasse auf die Zündkuppen der Stäbchen. (Schwz. P. 96673 vom 14/4. 1921, ausg. 1/11. 1922. D. Prior. 19/4., 19/6. und 16/9. 1920.) OELKER.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

Automatische Tubenfüll- und Schließmaschinen für Hand- und Kraftbetrieb. Bei der *Tubenfüllmaschine* werden die Tuben durch einen Gewichtsantrieb mittels eines Hebels automat. gefüllt; die *Tubenschließmaschine* erzeugt einen doppelten

Falz und wirft die geschlossenen Tuben aus. Die Maschinen werden von der Maschinenfabrik FRANZ HOCHMUTH in Dresden hergestellt. (Chem.-Ztg. 46. 1125. 14/12. 1922.) JUNG.

L. Lewin, *Über Curare und ein neues Verfahren für die Curaringewinnung*. Die Bedenken des Vf. gegen die Zuverlässigkeit der Unterscheidung verschiedener *Curarearten* durch die bisher angewendeten Rkk. werden durch SANTESSON (Skand. Arch. f. Physiol. 35. 131; C. 1917. I. 777) bestätigt. Vf. unterscheidet nach der Farbe lehmfarbiges bis braunes Curare, das von den südlich des Äquators sitzenden Stämmen herrührt, und braunschwarzes bis schwarzes vom Norden. Die helleren Sorten geben mit Titansulfat- H_2SO_4 violette, die dunkleren bräunliche Färbungen. Das Curare der Siusi gibt eine hellgelbe, bezw. grünlichgelbe Rk. u. ist das einzige, das auf Strophantusreagens mit Grünfärbung reagiert. Es ist Vf. nicht gelungen, zu einem krystallisierten Prod. zu gelangen. In einigen Sorten fand Vf. einen glucosidhaltigen Stoff. Zur Erlangung eines Prod. von konstanter Durchschnittswrkg. wurde die Lsg. in w. W. mit frisch gefälltem PbO maceriert, eingetrocknet, das im Vakuum entwässerte Pulver mit absol. A. extrahiert, der Extrakt von A. befreit, in W. gel., Pb mit H_2S entfernt, eingedampft; der gepulverte u. getrocknete Rückstand wurde in A. gel. und mit Ä. gefällt. (Chem.-Ztg. 47. 65—66. 20/1. Berlin.) JUNG.

Georg Joachimoglu, nach gemeinschaftlichen Versuchen mit T. Takamatsu, *Adsorptions- und Entgiftungsvermögen einiger Kohlen*. (Vgl. Biochem. Ztschr. 77. 1; C. 1917. I. 2.) Bei den benutzten Kohlen nimmt das *Adsorptionsvermögen für J* in vitro ab in der Reihenfolge Carbo animalis „Oranje“ [1], Blutkohle gereinigt (KAHLBAUM) [2], Carbovent [3], Carbo animalis (MERCK) [4], Buchenholzkohle (KAHLBAUM) [5], Carbo animalis purissimus sicc. (MERCK) [6], Knochenkohle gepulvert (KAHLBAUM) [7], Lindenkohle gepulvert (KAHLBAUM) [8], Carbo carnis purus pulverisiert (MERCK) [9], Buchenholzkohle (MERCK) [10]. Für die *Entgiftung von Strychnin* im Magendarmkanal des Hundes besteht dagegen die Reihenfolge [7], [1], [4], [2], [5], [6], [3], [8], [9], [10]. Für die in der Therapie benutzten Kohlen wird ein Entgiftungsvermögen von 0,01 g Strychninnitrat für 0,1 g Kohle verlangt. (Biochem. Ztschr. 134. 493—99. 16/1. 1923. [25/9. (20/9.*) 1922.] Berlin, Pharmakol. Inst. der Univ.) SPIEGEL.

H. Mentzel, *Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Vorschriften*. *Antalbin*, Dr. Weises Kräuterwein, nach GRIEBEL ein mit künstlichen Süßstoffen versetzter weiniger Auszug aus Pflanzenstoffen; im Bodensatz Senneblätterhaare u. Kamillenpollen. — *Arteriovacine*, sterilisierte Aufschwemmung von Bakterien der Darmflora, die nach *Cilimbaris* Arteriosklerose verursachen; soll beim Einspritzen unter die Haut durch Lösen der Cholesterineinlagerungen der Arteriosklerose entgegenarbeiten. — *Calorose*, durch Invertieren von Rohrzucker hergestellter Traubenzuckerersatz bei Herzkrankheiten. — *Camphopin*, Oleum Pini pumilionis mit 25% Campher. — *Curral*, Diallylbarbitursäuretablettchen zu 0,1 g. — *Diäthylendisulfidtetraiodid*, blauschwarzes Pulver, nach Knoblauch und Mercaptan riechend, unl. in den bekannten Lösungsm., durch Ä. zersetzt. 10,2% S, 80,9% J. Bei parasitären Krankheiten. — *Ferrobionintabletten rein oder mit As oder Mn*, Tinctura Ferri aromatica in Tablettenform. — *Fugalbo*, $ZnSO_4$ enthaltende Tabletten zu Spülungen. — *Gonoballi*; Gelatinekügelchen mit 2% Protargol gegen weibliche Gonorrhöe. — *Hermaniacet*, essigsäure Tonerdelsg. — *Hermaniaferr*, arom. Fe-Tinktur. — *Hissoton*, Tabletten aus Natr. perboric. und bicarbon., Schutzmittel für Frauen. — *Insulin*, nach MC LEOD durch Extraktion mit A. aus Rinderpankreas gewonnenes Prod. von Hormoncharakter, bei Zuckerkrankheit. — *Kresival*, enthält 6% kresosulfosaures Ca, bei Erkrankungen der Atemungswege. — *Lactargan*, Ag-Lactat. — *Magnol*, bas. Mg-Hypochlorit mit 30% akt. Cl, als Desinfiziens. — *Migräneserum* Bohnstedt,

Serum aus menschlicher Placenta, das bei Migräne eingespritzt wird. — *Nervocit-tabletten*, Br-Salze, Bibergeil- und Baldrianextrakt. — *Novocain-Supraninlösung* 2% „L“ nach Prof. Dr. REINMÜLLER, 0,05 g Novocain, $\frac{1}{2}$ Tropfen Supranin (1:1000) 0,0125 g NaCl, 0,01 g K_2SO_4 , Aqua dest. steril. ad 2,5 cem. — *Oestoran*, Keuchhustenmittel, Glycerin-Ammoniakextrakt, Asari, Cacti, Castan. vasc. et Paeoniae je 2 g, Ammon. phosphoric. 0,3, Ammon. carbon. 0,4, Ammon. benzoic. et camph. je 0,8, Essent. Liquirit. saccharin. ad 25 g. — *Pantosept*, Desinfektionsmittel, dichlorylsulfamidbenzoesaures Natrium, weiß, fast geruchlose, im trocknen Zustand haltbare M., l. in W., F. 203°. In wss. Lsg. zerfällt es unter Abgabe von unterchloriger Säure, bezw. Cl_2 und O_2 . — *Penisan II*, leicht gelb gefärbte, 3%ig. Lsg. von Zinc. sulfocarb., gegen Harnröhrenkrankungen. — *Periodal*, 2 Sorten Pillen a) dragiert und versilbert, Stinkasant, Chinin oder Chinaextrakt, Pflanzenpulver u. Fe-haltiges Prod.; b) dragiert, Na_2SO_4 , Lanolin, Aromastoffe, Eisenhydroxyd; gegen Menstruationsstörungen. — *Petrosulfol*, aus Seefelder Steinöl bereitetes Prod. — *Rahinol*, Bromoform, Trichloräthylen und Novocain. — *Scillicardin*, Scillapreparat, bei Herzinsuffizienz, in Tabletten und Lsg., nach Froschdosen eingestellt. — *Thymosirol-tabletten*, Kal. sulfogujacol. 0,5 g, Extract. Thymi comp. 0,05 g. — *Vistosan*, Proteinkörperpräparat, intramuskulär oder subcutan bei Augenleiden. — *Wotanolpillen*, Hämoglobin, Süßholz, Yohimbin, bei sexueller Schwäche.

Duropren, gechlorter Naturkautschuk. — *Euphysol-Chinin*, arabinsaures Chinin, zur Malariabehandlung. — *Normalax*, Pastillen aus Regulin und Phenolphthalein. — *Pulmosan I* bei Lungenspitzenkatarrh, II bei Lungenkatarrh, III bei anstrengendem Husten, Kieselsäure in organ. Bindung und andere bewährte Arzneistoffe. — *Poral*, Dragees aus Natr. benzoic., cinnamylc., Convallaria majalis, Anemone Pulsatilla, Lobelia inflata, Drosera rotundifol., Sisymbrium officinale, Eucalyptus globulus, bei Lungenleiden. — *Skropidol*, Vaccinemischung gegen Staphylokokkenansteckung. — *Trichloromenthol*, gegen Rheuma, Neuralgie usw., balsam., schmerzstillende Einreibung. — *Butyläthylmalonylharnstoff*, enthält statt der 2 Äthylgruppen des Veronals oder statt der Phenylgruppe des Luminals eine Butylgruppe. In W. wl. liefert mit Alkali, auch mit Piperazin, in W. ll. Prodd. — Das Handelsprod. wird mit äquimolekularen Mengen Piperazin dargestellt. In Gaben von 0,1—0,2 bis 0,4 g als Schlafmittel. Ampullen enthalten in 1 cem 0,05 g Barbitursäurederiv. und 0,05 g Piperazin. — *Canadrast*, Hydrastininum hydrochloricum (Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & CO., Leverkusen) in Ampullen und Tabletten. — *Cutren*, o-oxychinolinsulfosaures Bi, intramuskulär bei Lues. — *Digalen* in Körnchenform, 1 Körnchen = 1 Tropfen, 30 Stück = 1 cem Digalen. — *Gardan* (Farbwerke vorm. MEISTER LUCIUS & BRÜNING, Höchst), fast weißes, geruchloses, kristallin. Pulver aus 60,3% Novalgin und 39,7% Pyramidon, l. in 6 Teilen W., in 4 Teilen Methylalkohol, wl. in A., nur zum Teil l. in Ä., Antipyreticum, Antirheumaticum, Analgeticum. — *Gono-Yatren* (Behringwerke, Marburg), Aufschwemmung von Gonokokken in Yatrenlsg. — *Hampetta*, gegen Rheumatismus, Gicht usw. — *Helioscin*, bisher Kalkospirin. — *Hyprozit*, Magenpulver, enthält MgO_2 . — *Lipolysin, masculin. und feminin.*, auf Hormonwrkg. beruhendes Entfettungsmittel. — *Röntyum*, Ba-Kontrastmittel. — *Scirrhosan*, Verb. von Ameisensäure und Milchzucker in Methylenblaulsg., zur Hemmung des Wachstums von Geschwülsten. — *Injektosan* und *Ganglioson* enthalten die gleichen Bestandteile. (Pharm. Zentralhalle 64. 47 bis 49. 25/1. 62. 1/2. 73—74. 8/2.)

DIETZE.

Ch. Arragon, *Dimethylaminoantipyrin*. Bei genauer Unters. einiger Pakete Dimethylaminoantipyrin deutscher Herkunft ergab sich, daß 3 Muster neben reinem Pyramidon noch Antipyrin und eine oder mehrere Substanzen, deren Natur nicht genau ermittelt werden konnte, enthielten. Da mehr als 10% der Muster in Ä. unl. waren u. der l. Anteil einen viel niedrigeren F. (84—89°) zeigte als Pyramidon,

wurde die Verfälschung auf mehr als 50% geschätzt. (Schweiz. Apoth.-Ztg. 61. 37—38. 25/1. 1923. [21/11. 1922.] Lausanne, Kantonslab.) DIETZE.

H. Popp, *Dermatolpflaster*. Eine Firma CARL BLANK, Bonn, bringt ein Pflastermaterial „Traumaplast mit Dermatol“ in den Handel, dessen Beschaffenheit dieser Bezeichnung nicht entspricht; der auf dem Pflaster liegende Mullstreifen ist zwar gelb gefärbt, aber nicht durch Dermatol, sondern durch einen in W. ll. gelben Teerfarbstoff, Thiazolgelb o. dgl. (Pharm. Ztg. 68. 88. 31/1. Frankfurt a. M., Inst. f. gerichtl. Chem. u. Mikroskop.) DIETZE.

B. Haas, *Reaktionsfähigkeit von Silicatzementen und Zahnfüllungen daraus*. Die Best. der D. und des Isolationswiderstandes von in Gebrauch genommenen Silicatzementen für Zahnfüllungen wiesen ebenso wie hergestellte Probefüllungen Schwankungen auf, die bei den ersten von der Luftfeuchtigkeit abhängig waren. Die Probefüllungen wurden in Glasröhrchen gefüllt und in ein Wasserbad von 19—21° gestellt. Bei den Füllungen wurden die Abweichungen durch den verschiedenen Feuchtigkeitsgehalt verursacht. Vf. empfiehlt, die D. und den Isolationswiderstand unmittelbar nach der Herst. und während der Lagerung zu prüfen und die bei der Vermengung mit H_3PO_4 einzubaltende Äquivalenz anzugeben. Silicatzementfüllungen aus durch Wärmebehandlung von Feuchtigkeit befreitem Silicatmehl pflegen in bezug auf Abbinden, Erhärten, Schwinden u. Widerstand gegen die Mundfeuchtigkeit sich n. zu verhalten. (Chem.-Ztg. 47. 60—62. 18/1.) JUNG.

E. O. Rasser, *Hypochloritlauge und „Antiformin“*. Vf. beschreibt die Herst. von *Hypochloritlauge* mit dem „Elektrolyser“ der Firma ARTHUR STAHL in Aue in Sachsen, gibt einen Vergleich zwischen Hypochloritlauge u. „Antiformin“ hinsichtlich Wrkg. und Haltbarkeit. (Chem.-Ztg. 47. 37—38. 11/1. Buchholz.) JUNG.

Georg Lockemann und Werner Ulrich, *„Wredan“*, ein angebliches Desinfektionsmittel. „Wredan“ erwies sich als rohe HCl. (Desinfektion 7. 79—81. Dez. 1922. Berlin, Inst. „ROBERT KOCH“.) BORINSKI.

E. O. Rasser, *„Chloramine“*. Zur Darst. eines Ersatzprod. für DAKINSche Lsg. wird *Mianin* (Saccharinfabrik vorm. FAHLBERG, LIST & Co, Magdeburg-Südost), das Na-Salz des p-Toluolsulfomonochloramids von der Formel $CH_3 \cdot C_6H_4 \cdot SO(OCl) \cdot ONa + 3H_2O$ empfohlen. Es ist eine einheitliche, in W. ll. Verb., deren Gehaltsbest. folgendermaßen geschieht: Man löst ca. 0,5 g in W., setzt 2 g KJ zu, säuert mit HCl an u. titriert das ausgeschiedene J mit $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfatlsg. (1 ccm = 0,01408 g Mianin). — Mianin stellt ein „organ. Hypochlorit“ dar; die Cl-Menge entspricht einem Gehalt von 25,2% aktivem Cl. (Pharm. Ztg. 68. 87—88. 31/1.) DIETZE.

Maurice François, *Prüfung einiger offizineller Tabletten*. Beschrieben wird die Wertbestimmung der Tabletten aus $KClO_3$, $Na_2B_4O_7$, $NaHCO_3$, S und Santonin mit und ohne Schokolade. Zur Prüfung auf Tragant läßt man 1 Tablette im Reagensglas mit 10 ccm dest. W. 48 Stdn. stehen; bei Ggw. von Tragant verbleibt eine opalfarbene, gelatinöse M., meist in der Form der Tablette. Diese Feststellung genügt. — Zum sicheren Nachweis von Gummi arabicum läßt man ca. 20 Tabletten mit 40 ccm W. 48 Stdn. in Berührung und filtriert die erhaltene Lsg. durch einen bedeckten Trichter, was meistens mehrere Tage erfordert. Dann fällt man das Gummi durch 5 Vol. 95%ig. A. Das gefällte Gummi kann noch Zucker enthalten; man gießt nach einigen Stdn. die überstehende Fl. ab, löst das Gummi in einigen ccm W., fällt von neuem mit 5 Vol. 95%ig. A., sammelt den Nd. auf glattem Filter, trocknet in der Kälte an der Luft und weist das Gummi polarimetr. oder mit Pb-Subacetat oder mit FEHLINGScher Lsg. usw. nach. (Ann. des Falsifications 15. 470—79. Dez. 1922. Paris, Faculté de Pharm.) DIETZE.