

Chemisches Zentralblatt.

1922 Band II.

Nr. 8.
(Techn. Tell.)

22. Februar.

I. Analyse. Laboratorium.

Coleman Sellers, jr., und Horace W. Sellers, *Die Luftpumpe Priestleys*. Lebensgeschichte PRIESTLEYS und Demonstration einer von PRIESTLEY stammenden *Luftpumpe*, die Vff. dem FRANKLIN-Institut übergeben (Abbildung im Original). (Journ. Franklin Inst. 190. 877—80. Dezember [20/10.*] 1920.) JUNG.

Hede Halphen, *Normaltropfenzähler*. Der in der üblichen Ausführung wegen seiner leichten Zerbrechlichkeit u. schwierigen Reinigung kaum verwendete Normaltropfenzähler kann mit ausreichender Genauigkeit hergestellt werden, wenn man ein spitz ausgezogenes Glasrohr in das kreisförmige Loch von genau 3 mm Durchmesser einer Messingscheibe von 5 mm Dicke und ca. 20 mm Durchmesser einführt und an der Berührungsstelle abschneidet. Man läßt jedem Tropfen die Zeit von 1 Sekunde zur Ausb. und zum Abreißen. (Pharm. Zentralhalle 62. 767—68. 15/12. 1921. Prag, Pharmakol.-pharmakogn. Inst. der Univ.) MANZ.

Carle R. Hayward, *Ein Vorschlag zum Messen von Gasströmen*. Der Gasstrom wird wie üblich durch Nebenschalten eines U-förmigen Manometers gemessen. Die Abänderung besteht darin, daß das eiserne Hauptrohr an einer Stelle eine Erweiterung bekommt, an deren Übergang in das gewöhnliche Rohr Pföcke mit verschiedenen Bohrungen eingesetzt werden können. Die Pföcke befinden sich zwischen den Abzweigungen zum Manometer. Für jeden Pflock wird der App. geeicht. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 780. 4/5. 1921. Massachusetts, Inst. of Technol.) ZAPPNER.

Otto Friedrich, *Meßgeräte für hohe Temperaturen*. Beschreibung des *Holborn-Kurbaum-Pyrometers* der SIEMENS & HALSKE-A.-G., das sich durch große Meßgenauigkeit bei hohen Temp. (bis 1600°) auszeichnet, jedoch nicht mit Selbstregistriereinrichtung ausgestattet werden kann, u. des *Ardometers* derselben Firma, das auch selbsttätige Fernanzeige ermöglicht. (Ztschr. f. Sauerst.- u. Stickst.-Ind. 13. 117—20. Dezember 1921.) SPLITTGERBER.

Eberhard Zopf, *Gesamtstrahlungs-pyrometer*. Es handelt sich um den schon mehrfach beschriebenen App. (vgl. QUAINK, DINGLERS Polytechn. Journ. 336. 323; C. 1922. II. 173). (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1267. 3/12. 1921. Berlin-Halensee.) NEIDHARDT.

Giemsa, *Über einen neuen einfachen Apparat zur Ultrafiltration*. Es wird eine neue Ultrafiltrationsvorrichtung beschrieben, welche eine raschere Filtration von Emulsionskolloiden (Eiweißlsgg. usw.) gestattet als die bisher bekannten Systeme, indem sich die Kolloide nach Abgabe des W. nicht auf dem Filter festsetzen, sondern infolge ihrer höheren D. an einer zylindrischen Filtrationsmembran hinuntergleiten und sich am Boden sammeln, immer neuen verdünnten Lsgg. Platz machend. — Der App. wird von F. & M. LAUTENSCHLÄGER in Berlin hergestellt. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 25. 145—46. 1921. Hamburg, Inst. f. Schiffs- u. Tropenhyg.; Ber. ges. Physiol. 10. 164. Ref. FODOR.) SPIEGEL.

Winslow H. Herschel und Carl Bergquist, *Die Konsistenz von Stärke- und Dextrinpasten*. Die Vff. unterscheiden zwar in ihrer Einleitung prinzipiell zwischen der Viscosität einer Fl., bei welcher die Geschwindigkeit des Durchflusses durch eine gegebene Capillare etwa proportional dem angewandten Druck ist, und andererseits der Plastizität, d. h. der Befähigung zu einem Fließen, das aber erst bei

Überschreitung eines gewissen Minimaldruckes eintritt. Aber sie verwenden doch ein von BINGHAM (Journ. Ind. and Engin. Chem. 6. 233; C. 1914. I. 2025) angegebenes Viscosimeter zur Best. der Konsistenz, worunter sie etwas verstehen, was gleichzeitig Plastizität und Viscosität umfaßt. Was diesen App., der mit Druck arbeitet, hauptsächlich zu einem „Plastometer“ macht, ist eine nicht zu enge Ausflußcapillare. Unter 1 mm Durchmesser darf man auch schon deshalb nicht heruntergehen, weil sonst durch Verunreinigungen der Stärke oder des Dextrins zu leicht Verstopfungen eintreten können. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 703—6. Aug. 1921. Washington, U. S. Bureau of Standards.)

LIESEGANG.

Arthur W. Bull, *Ein Gaserzeuger*. Ein App. zur Herst. von H_2S wird beschrieben. Er besteht in der Hauptsache aus Säureflasche, Flasche für FeS und Wasserflasche, die den Druck regelt. Der App. arbeitet nach dem Prinzip des KIPPSchen App. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 749—50. 27/4. 1921. Ithaca [N. Y.], MORSE Hall.)

ZAPPNER.

H. Zwaardemaker, *Olfactometrie*. Es ist ein verbessertes *Olfactometer* beschrieben, dessen Einzelheiten aus Fig. 24 ersichtlich sind. Auf einer festen Basis sind zwei horizontale, 25 cm lange Schienen angebracht, zwischen denen ein Aufnahmezylinder für die zu untersuchende Lsg. hin und her bewegt werden kann. Der Aufnahmezylinder besteht aus einem 10 cm langen Zylinder aus feinmaschigem Nickeldrahtnetz von 8 mm Durchmesser, der von mehreren Schichten Filtrierpapier eingehüllt ist, und einem zylindrischen Mantel aus dickem Glase. Zwei runde nickelplattierte Messingplatten von 5,8 cm Durchmesser halten mittels Schrauben den Filtrierpapier- und Glaszylinder. Ein Zwischenraum von 50 cm, der verbleibt, wird hermetisch durch Korkstopfen, die an den Metallplatten befestigt sind, verschlossen. Der Zwischenraum wird mittels einer feinen Pipette durch eine Öffnung in der Metallplatte mit der zu untersuchenden Lsg. fast ganz gefüllt. Der Zylinder ist an einem Ende durch einen 360 qcm großen Schirm gesteckt und enthält an

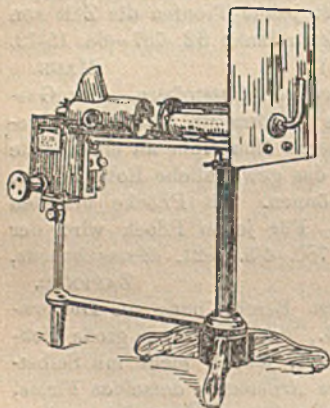


Fig. 24.

diesem Ende das Geruchsrohr von 12—13 cm Länge. Über das nach oben gebogene Glasrohr wird bei der Unters. ein kleines in die Nase gestecktes Glasrohr gesteckt. Eine der Schienen trägt eine Einteilung, so daß die Länge, über die sich der riechende Raum ausdehnt, gemessen werden kann. Die Reinigung des App. erfolgt durch einen durchgeblasenen Luftstrom oder durch ultraviolettes Licht. (Perfumery Essent. Oil Record 12. 308—10. 16/9. 1921. Utrecht, Physiol. Inst. der Univ.)

STEINHORST.

R. Rauser, *Eine neue Rührklemme für Schnellektrolysen*. Die von C. HÜTTER-OLPE benutzte *Rührklemme* besteht aus einer an dem Klemmenarm vertikal gelagerten Hohlwelle zur Aufnahme des Elektrodenrührers. Da die meisten Laboratoriumsmotore mit horizontaler Welle ausgerüstet sind, erfolgt die Kraftübertragung durch eine oder zwei kleine Führungsrollchen. Die Elektrodenhalter werden durch eine in der Stativbohrung eingepaßte Vulkanfaserbüchse isoliert. Lieferant ist FRANZ HUGERSHOFF, G. m. b. H., Leipzig. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 643. 23/12. 1921. Berlin-Friedrichshagen.)

JUNG.

Zay Jeffries und R. S. Archer, *Atome und Metalle*. Eine Zusammenfassung der modernen Theorien über den Aufbau der Materie, wobei besonderer Wert auf die Kräfte zwischen den Atomen gelegt wird, welche die physikalischen Eigen-

schaften der Metalle beeinflussen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 507—12. 23/3. 1921. Cleveland [Ohio].) ZAPPNER.

Zay Jeffries und B. S. Archer, *Die Krystallstruktur der Metalle*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 507; vorst. Ref.) Definition des Krystallbegriffs nach modernen Anschauungen, Symmetrie, Krystallsysteme, makroskopische und mkr. Unters. krystallisierter Metalle, Metallunters. mit Hilfe von X-Strahlen, Krystallanalyse nach HULL, Atombau. Allotropie. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 771 bis 779. 4/5. 1921. Aluminium Comp. of America.) ZAPPNER.

Henry S. Rawdon, *Makroskopische Metalluntersuchung*. Der mkr. Unters. hat immer die makroskopische vorauszugehen. Sie gestattet häufig, chemische Unhomogenität u. krystalline Heterogenität zu erkennen. Die gewöhnlich gebrauchten Ätzmittel werden zusammengestellt u. der Schwefeldruck beschrieben. Physikalische Ungleichheit ist häufig durch die verschiedensten Unters. festzustellen. Mechanische Fehler werden oft durch Anätzen mit saurer $HgNO_3$ -Lsg. sichtbar, oder Gegenstände mit inneren Rissen fallen beim Behandeln mit konz. Säuren an den Rissen auseinander. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 385—87. 2/3. 1921. Bureau of Standards.) ZAP.

Henry S. Rawdon, *Vorbereitung kleiner Stücke für die mikroskopische Untersuchung*. Zuerst werden die Stücke durch Eintauchen in ein angegebene $CuSO_4$ -Bad mit einem Cu-Überzug versehen, um die Außenflächen zu schützen und zu markieren. Teilweise ist vorherige Anwendung eines Cu-Cyanidbades notwendig, um einen festhaftenden Überzug zu erhalten. Cu-ähnliche Metalle erhalten zuerst einen Ni-Überzug, um die Kanten sicher erkennen zu können. Danach werden die Stücke auf eine Graphitplatte gelegt, ein Stück Rohr darüber gestülpt und mit einer leichtschmelzenden Legierung vollgegossen. Ist jede Erwärmung zu vermeiden, so wird eine dicke Paste aus PbO u. Glycerin benutzt, die sehr hart wird. Jetzt können die Proben beliebig geschnitten und poliert werden. Soll vermieden werden, daß Ätzmittel mit der Matrize in Berührung kommt, so wird in die Graphitplatte eine der Probe entsprechende Vertiefung gegraben, so daß die Probe aus der Matrize herausragt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 475—76. 16/3. 1921. Bureau of Standards.) ZAPPNER.

G. W. Jones und W. L. Parker, *Die Bildung von Oxyden des Stickstoffs bei den Methoden der langsamen Verbrennung und den Explosionsmethoden bei Gasanalysen*. Die exakten Verss. der Vff. ergaben, daß bei langsamer Verbrennung (ca. 3 Minuten) und ganz schwach glühendem Platindrahte höchstens bis zu 0,003 cem Stickoxyde gebildet werden, wobei die Reinheit des Pt ohne Einfluß ist. Bei explosionsartiger Verbrennung entstehen in Luft keine Stickoxyde, in O_2 -Luftgemischen können bis zu 2% entstehen. Die B. ist direkt abhängig von der Entflammungstemp. des verbrennenden Körpers und der Menge des zugesetzten O_2 . — Eine praktische Modifikation der üblichen Phenolsulfonsäuremethode zur Best. von Stickoxyden wird beschrieben. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1154—57. Dez. [3/8.] 1921. Pittsburgh [Pennsylvania], Bureau of Mines.) GRIMME.

Robert J. Anderson und J. H. Capps, *Gase in Aluminiumöfen und ihre Analyse*. Um Proben aus Öfen in Fabriken entnehmen u. im Laboratorium untersuchen zu können, wird ein leicht transportabler App. zur Gasentnahme konstruiert. Er besteht aus einem Quarzrohr, einem langen Schlauch u. einer Hg-Pumpe. Die zur Aufnahme der Gase bestimmte Flasche wird mit Hg gefüllt, das aus der umgekehrten Flasche durch den Gasstrom herausgetrieben wird. Die Analyse wird in einem Orsatapp. mit den üblichen Reagenzien ausgeführt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1019—21. 8/6. 1921. Pittsburgh [Pa.], Bureau of Mines.) ZAPPNER.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Travers, *Über ein neues Verfahren zur Bestimmung der Kieselsäure*. Man ver-

setzt 50 ccm Alkalisilicatlg. in einer Ag-Schale mit 1 g KF auf je 0,15 g SiO_2 , macht mit HCl schwach sauer gegen Methylorange und fügt 7–10 g festes KCl hinzu. Das auf diese Weise quantitativ gefällte K_2SiF_6 wird mit 20%ig. KCl-Lsg. gewaschen und mit CO_2 -freier $\frac{1}{6}$ -n. KOH in der Siedehitze gegen Phenolphthalein titriert. Das Verf. eignet sich zur Best. von Spuren SiO_2 in Alkalien, zur Unters. von Quarz und Silicaten und besonders zur Best. von SiO_2 in Ggw. von Al u. F. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 714–17. 24/10.* 1921.) RICHTER.

Th. Döring, *Metallanalyse*. Fortschritte im Jahre 1920. (Chem.-Ztg. 45. 1217–20. 17/12. 1250–53. 27/12. 1921.) JUNG.

W. W. Boone, *Eine vereinfachte Einrichtung zur Kohlenstoffverbrennung*. Der beschriebene App. dient der C-Best. in Stahl. Die Verbrennung geschieht im Quarzrohr, als Vereinfachungen werden genannt ein Trockenturm, der unten H_2SO_4 , dann CaCl_2 , Natronkalk u. nochmals CaCl_2 enthält, u. ein Reinigungsrohr zwischen Ofen und Absorptionsgefäß, das granuliertes Zn zur Aufnahme von S, CaCl_2 , P_2O_5 und CaCl_2 enthält. Die Probe wird auf einem Schiffchen in den h. Ofen gebracht, und nach 6 Minuten ist die Verbrennung beendet. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1068. 15/6. 1921. Cincinnati, Univ.) ZAPPNER.

J. P. Bonardi und Max Shapiro, *Verhalten von Kupfer in Molybdänenzen*. Die bekannten Verff., Cu aus Mo-Erzen zu entfernen, werden kurz besprochen. Ausführlicher wird die Best. von Cu in Ggw. von Mo behandelt. Da MoO_3 auf KJ einwirkt, kann die übliche Titration des Cu nicht in Ggw. von Mo ausgeführt werden. Die Abscheidung des Cu durch metallisches Al oder Zn ist nicht quantitativ. Die elektrolytischen Methoden werden nur kurz gestreift. Zur Abscheidung des Cu aus Mo-haltigen Lsgg. wird Fällung mit KCNS empfohlen. 0,5–5 g des fein gepulverten Materials, etwa 0,2 g Cu entsprechend, werden in 10–15 ccm HNO_3 gel. u. erhitzt, bis keine braunen Dämpfe mehr entweichen, 5–10 ccm HCl zugefügt und 20 Minuten oder bis zur Trockenheit erhitzt. Nach dem Abkühlen werden 10–15 ccm verd. H_2SO_4 (1:1) u. W., bis alles Lösliche gel. ist, zugegeben, eingedampft, bis H_2SO_4 -Dämpfe entweichen, und nach dem Verd. filtriert. Das Filtrat (etwa 250 ccm) wird mit NH_3 alkal. gemacht und dann mit verd. H_2SO_4 angesäuert, bis es 2 ccm freie Säure enthält. Durch Zugabe von 2–3 g Na_2SO_3 wird reduziert, fast zum Kochen erhitzt und 10–25 ccm einer 2%ig. Lsg. von NH_4CNS oder KCNS zugesetzt. Der Nd. von CuCNS wird abfiltriert u. mit W. ausgewaschen. Dann wird mit h. verd. HNO_3 (1:1) gel., zur Trockne gedampft, mit einigen Tropfen HNO_3 und W. gel., mit NH_3 alkal. gemacht, mit Essigsäure angesäuert u. wie üblich mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ unter Zugabe von KJ titriert. Eine andere Methode zur Best. des Cu im gefällten CuCNS ist das Lösen des Nd. in NaOH, Ansäuern u. Titrieren des NaCNS mit KMnO_4 . (Chem. Metallurg. Engineering 24. 847–50. 11/5. 1921. Bureau of Mines.) ZAPPNER.

A. Kling und A. Lassieur, *Trennung und Bestimmung von Kupfer, Blei, Antimon und Zinn. Analyse des Weißmetalls*. (Vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 170. 1112; C. 1920. IV. 161.) 0,5–1 g der Legierung werden bei Ggw. von KClO_3 in rauchender HCl gel., die Lsg. wird auf etwa 100 ccm verd. und mit NaOH bei Ggw. von Methylorange neutralisiert. Der entstehende Nd. wird unter gelindem Erwärmen in 4–5 g Weinsäure gel., die Fl. in einem innen paraffinierten Erlenmeyerkolben mit 10 ccm konz. H_2F_2 und nach 30 Min. mit 10 g kristallisiertem $\text{Na}_2\text{H}_2\text{O}_4$ und 1 ccm Eg. versetzt, worauf man auf 300 ccm verd. Bei Ggw. von Pb scheidet sich weißes PbF_2 aus. Alsdann fügt man zu der Lsg. laugsam 20 ccm einer 10%ig. Lsg. von Na_2S , schüttelt um u. läßt den Nd. sich absetzen. Cu, Pb, Sb scheiden sich als Sulfide aus, Sn bleibt als komplexes Fluorid in Lsg. Der Nd. der Sulfide wird abfiltriert und mit H_2S -haltigem W. ausgewaschen. Die Sulfide werden alsdann mit 80 ccm einer Lsg. von Na_2S (D. 1,14) behandelt, die in 2 oder

3 Anteilen hinzugefügt wird, wobei das Sb in Lsg. geht. Die mit 60 ccm W. und 4 g KCN versetzte Lsg. des Sulfosalzes vom Sb wird mit 3—4 Amp. 20 Min. lang elektrolysiert, worauf das abgeschiedene Sb gewogen wird. CuS und PbS werden in 30 ccm HNO_3 (36° Bé.) gel., die Lsg. wird auf 100—120 ccm verd. und 20 Min. mit 4—5 Amp. elektrolysiert, wobei sich das Pb an der Anode als PbO_2 , das Cu an der Kathode metallisch ausscheidet. Das Filtrat von CuS, PbS und Sb_2S_3 wird mit 10—15 g H_2BO_3 versetzt, worauf man mit nichtparaffinierten Glasgefäßen weiter arbeiten kann. Beim Zus. von H_2BO_3 fällt Zinnsulfid aus, welches man, nachdem der größte Teil des H_2S durch Kochen vertrieben ist, durch Kochen mit H_2O_2 wieder in Lsg. bringt. Nach dem Erkalten verd. man auf 400 ccm und bestimmt in einem aliquoten Teil, z. B. 200 ccm das Sn, indem man 10 ccm rauchende HCl und 10 g $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$ hinzufügt u. 20 Min. lang mit 4—5 Amp. elektrolysiert. Das Sn scheidet sich als Metall ab. Man kann es auch auf die früher (l. c.) angegebene Weise mittels einer Cupferronlsg. bestimmen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 173. 1081—82. [28/11.* 1921].) BÖTTGER.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

A. Grigaut und J. Thiéry, *Vereinfachtes Verfahren zur Bestimmung des Reststickstoffs im Blute*. Vf. schlagen vor, ihre Methode der Rest-N-Best. (C. r. soc. de biologie 84. 176; C. 1921. IV. 1166) auch auf das Blut anzuwenden. Man spart auch das Zentrifugieren. (C. r. soc. de biologie 85. 812—13. 5/11. 1921. Paris, Lab. de chimie du Pr. CHAUFFARD.) SCHMIDT.

Reinhold Dunger, *Die Eichung des Colorimeters von Autenrieth und Königberger als Hämoglobinometer und seine klinische Verwendung*. Im Einklang mit TÜRK schlägt Vf. vor, als Norm = 100% den Hämoglobinwert anzunehmen, der bei gesunden Männern genau 5 Millionen roter Blutkörperchen entspricht. Die danach vorzunehmende Eichung des App. wird genau beschrieben. Für die Best. wird das Hämoglobin in salzsaures Hämatin verwandelt, die Best. aber erst 10 Min. nach der Mischung von Blut und HCl vorgenommen, da das Gemisch in den ersten Min. bedeutend nachdunkelt. (Ztschr. f. klin. Med. 91. 65—85. 1921; Ber. ges. Physiol. 10. 249—50. Ref. v. KRÜGER.) SPIEGEL.

J. S. Thannhauser und E. Andersen, *Methodik der quantitativen Bilirubinbestimmung im menschlichen Serum. Über die Ehrlich-Pröschersche Reaktion*. Das colorimetrische Verf. von HJLMANS VAN DEN BERGH, bei dem nach Entfernung des Eiweißes durch Fällung mit A. im Serum direkt die Kuppelung mit Diazobenzol-sulfosäure vorgenommen wird, ist ungenau, weil durch den A. ein Teil des darin unl. Bilirubins niedergeschlagen wird und weil bei Befolgung der Vorschrift aus dem Serum ein mehr rötlicher Farbstoff als aus der Testlsg. erhalten wird. Letzteres beruht auf der Indikaturnatur des Bilirubinazofarbstoffs und kann durch Anwendung eines reichlichen Überschusses von Mineralsäure beseitigt werden. In den indirekt (erst nach Zusatz von A.) kuppelnden Seren ist der Farbstoff vielleicht in einer Bindung enthalten, die erst durch A. gel. wird. Direkt kuppelnde Sera können durch Zusätze von Na-Cholat oder Desoxycholol, von Gallensäurefettensäuregemischen und verschiedenen Fettsäureglyceriden und -cholesteriden in indirekt kuppelnde umgewandelt werden. Es werden Vorschriften für Ausführung der Best. in den verschiedenen Seren gegeben. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 137. 179—86. 1921. München, II. med. Klin. der Univ.; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 258 bis 259. Ref. SCHMITZ.) SPIEGEL.

Miohio Kasahara und Shunjiro Hattori, *Eine schnelle klinische Methode zur Bestimmung der reduzierenden Substanz in der Rückenmarksflüssigkeit: Die Methyleneblaumethode*. 0,2 ccm Rückenmarksfl., 1 ccm 0,004%ig. Methyleneblaulsg. und 3 Tropfen 10%ig. KOH-Lsg. werden einige Sekunden gekocht. Die Änderung der

Farbintensität ist der Zuckermenge genau proportional, bei 50 mg in 100 ccm tritt völlige Entfärbung ein. Durch Variieren der Menge Rückenmarksf. bestimmt man die kleinste Menge derselben, mit der noch vollständige Entfärbung eintritt (n ccm), und berechnet den $\%$ -Gehalt an Zucker nach der Formel $\frac{0,01}{n} = p$. (Amer. Journ. of dis. of childr. 22. 218—20. 1921. Kyoto, Kyoto Imp. Univ.; Ber. ges. Physiol. 10. 287. Ref. ESKUCHEN.)

SPIEGEL.
 Utz, *Über den Nachweis von Acetessigsäure im Harn*. Vf. bespricht die zum Nachweis der Acetessigsäure im Harn vorgeschlagenen Verff. und empfiehlt das Verff. von RIEGLER (Münch. med. Wchschr. 53. 448; C. 1906. I. 1907). (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 551—53. 15/11. 1921. München.) MANZ.

Utz, *Über den Nachweis von Santonin*. Vf. hat die in der Literatur angegebenen Verff. zum Nachw. das Santonins nachgeprüft. Die im Arzneibuch vorgeschriebene Methode versagt zumeist wegen der zu hohen Konz. der FeCl_3 -Lsg., an deren Stelle eine im Verhältnis 2 Tropfen offizinelle FeCl_3 -Lsg. : 15—20 ccm W. verd. Lsg. verwendet werden muß. Zweckmäßig gibt man in ein Reagensglas 1 ccm W., 1 Tropfen der verd. FeCl_3 -Lsg., unterschichtet mit 1 ccm H_2SO_4 , mischt durch u. gibt sofort eine geringe Menge Santonin zu. Daneben eignet sich für die Identitätsprüfung die Probe mit alkoh. KOH (Hinzufügen von in A. gel. Santonin zu geschmolzenem KOH) und die Trobe mit HNO_3 , wobei man etwas Santonin mit einigen Tropfen rauchender HNO_3 zur Trockne dampft u. den Rückstand mit einer in der Wärme gesättigten Lsg. von KOH in A. versetzt. Zum Nachw. von Santonin im Harn ist am besten die Rk. mit NaOH verwendbar. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 608—11. 16/12. 1921. München.) MANZ.

E. Emmerich, *Nebennieren und Antigene*. Die Brauchbarkeit menschlicher Nebennieren als Antigene ist im allgemeinen vom Lipoidgehalt abhängig; Abweichungen hiervon ergaben sich nur bei Scharlach und akuter gelber Leberatrophie. Extrakte von Pferdenebennieren wurden mit gutem Erfolge bei der Wassermannschen und neuerdings auch bei der Sachs-Georgischen Rk. verwendet. (Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 31. Ergänzungsh. 213—15. 1921; ausführl. Ref. vgl. Ber. ges. Physiol. 10. 307. Ref. EMMERICH.) SPIEGEL.

Arnold Fried, *Über Partialantigene nach Deycke-Much bei Hauttuberkulose*. Auf Grund der beschriebenen Unterss. gelangt Vf. zu einer Ablehnung der Partialantigene für diagnostische wie für therapeutische Zwecke. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 136. 386—400. 2/12. 1921. Wien.) BORINSKI.

Julius Bauer, *Die hämoklastische Krise*. Die in Intervallen von 20 Minuten durch 1 Stde. verfolgten Leukocytenzahlen nach dem Genuß von 200—300 g Milch bieten eine wertvolle Handhabe zur Feststellung einer eventuellen Leberinsuffizienz. Kommt es zum Leukocytensturz mit oder ohne arterielle Drucksenkung (hämoklastische Krise), so ist eine Insuffizienz der Lebertätigkeit bzw. einer Partialfunktion der Leber vorhanden. Fehlt der Leukocytensturz, so ist eine Leberinsuffizienz nicht auszuschließen. (Dtsch. med. Wchschr. 47. 1519—20. 15/12. 1921. Wien.) BORINSKI.

II. Allgemeine chemische Technologie.

Bohrisch, *Fünfzig Jahre Chemische Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering)*. Überblick über die Entw. und die Erzeugnisse der genannten Firma. (Pharm. Zentralhalle 62. 633—85. 3/11. 1921.) MANZ.

Georg Buchner, *Die verschiedenen Zustandsformen der festen Stoffe und deren Bedeutung für die Technik*. Feste Stoffe gleicher chemischer Beschaffenheit treten oft in verschiedenen Formen auf, die sich untereinander durch physikalische Eigenschaften mehr oder weniger unterscheiden. Bei diesen Erscheinungen unterscheidet

Vf. 2 große Gruppen, von denen die erste alle die verschiedenen Zustandsformen umfaßt, welche durch Strukturveränderung (Krystallstruktur) der Molekeln hervorgerufen werden. Als Beispiel für diese Gruppe werden angeführt: HgS in seiner roten und schwarzen Zustandsform, CaCO₃ (Calcit und Arragonit), Eis (3 Zustandsformen), SiO₂ (Quarz, Tridymit und Christobalit), C (Diamant, Graphit und amorphe Kohle), Fe (δ -Eisen bei 1528°, γ -Eisen bei 1401°, β -Eisen bei 906°, α -Eisen bei 770—80°), das weiße und graue metallische Sn und andere. Zu der zweiten Gruppe gehören diejenigen Umwandlungsformen, die bei der Entstehung des festen Aggregatzustandes sich bilden und durch viele Variationen allmählich in den Endzustand übergehen. Vf. nennt sie Bildungsformen. Die Unterscheidungsmerkmale liegen hauptsächlich in dem Grad der Zerteilung, von den kolloidalen Zuständen beginnend bis zu den grobkristallinen Gefügen. Als Beispiele werden unter anderem angeführt: die verschiedenen Sole des Ag, Mineralfarben, die nach der jeweiligen Zustandsform ganz verschiedene Deck- und Leuchtkraft haben, und die verschiedenen Formen der Zinnsäure. Die Erkenntnis der Bedingungen für Entstehung der verschiedenen Zustandsformen hat weitgehenden Einfluß in den technischen Herstellungsverf. der verschiedenen Prodd. gefunden. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 107. 212—16. 29/10. 232—36. 26/11. 243—47. 10/12. 252—55. 24/12. 1921. München.)

NEIDHARDT.

S. H. Farkas, *Ein neues Prinzip bei der Konstruktion von Rotationspumpen*. Die Pumpe enthält zwei ineinander rotierende Systeme. Das äußere, innen hohle, hat die Form eines Quadrats mit abgerundeten Ecken und eingebuchteten Seiten. Darin läuft ein volles, gleichseitiges Dreieck mit ebensolchen Ecken und Seiten. Die geometrische Konstruktion der beiden Figuren wird angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1025—26. 8/6. 1921. West Pittston [Pa.], Exeter Machine Works.)

ZAPPNER.

Henry Dieterlen, *Umschau über die großen Wärmezentralen in Deutschland*. II. (I. vgl. Chaleur et Ind. 1. 10; C. 1922. II. 362.) Überblick über die im Kampfe gegen Anfrassungen gebrauchten Methoden und App. zur Entgasung des Kesselspeisewassers, die teils physikalisch oder mechanisch, teils chemisch, teils durch Auskochen, teils durch Kombination der vorangeführten Verf. arbeiten. (Chaleur et Ind. 1. 85—92. April 1920.)

SCHROTH.

de Grahl, *Kritik der Abwärmeverwertung*. Vf. bespricht die Möglichkeiten der nutzbaren Energiegewinnung bei bestehenden und neu zu errichtenden Anlagen und die dabei in Betracht kommenden Gesichtspunkte, die letzten Endes auch zu einer Verkuppelung von Wärme erzeugenden u. Wärme verbrauchenden Industrien führen müssen. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 44. 339—42. 28/10. 1921. Berlin.)

SCHROTH.

Abwärmeverwertung durch Kammerluftherhitzer. Beschreibung des Kammerluftherhitzers „Gefa“ der Gesellschaft für Abwärmeverwertung m. b. H. in Berlin-Reinickendorf. Er besteht aus einer Anzahl in bestimmten Abständen nebeneinander angeordneter Kastenelemente, deren innere Hohlräume an den Enden in Sammelkästen einmünden. Die sowohl in der Längsrichtung des Kanals wie auch oben und unten offenen Zwischenräume werden von den abziehenden Rauchgasen auf ihrem Wege zum Kamin durchzogen. — Zur Luftförderung wird der Zentrifugalventilator Type „Gefa“ empfohlen. (Ztschr. f. Sauerst.- u. Stickst.-Ind. 13. 115—17. Dezember 1921.)

SPLITTGERBER.

A. Lombard, *Studie über die Heizung von Dampfkesseln mit Hochofengas*. Die angestellten Berechnungen und Unterss. führen zu der Erkenntnis, daß ein Kessel gleicher Leistung bei Gasheizung ca. 1,45-mal größere Heizfläche haben muß als bei Kohlenverfeuerung. (Chaleur et Ind. 1. 93—96. April 1920.)

SCHROTH.

P. Perdritzet, *Anpassung der Verbrennungskammer an die verschiedenen Brenn-*

stoffe und Einfluß der Strahlung. Vf. betont unter Anführung von Beispielen die Notwendigkeit, der Eigenart der verschiedenen in einer Kesselfeuerung zur Verwendung kommenden Brennstoffen entsprechend die Zündgewölbe zu konstruieren, um eine regelrechte Entzündung und Verbrennung zu gewährleisten. (Chaleur et Ind. 1. 163—69. Mai 1920.)

SCHROTH.

Carl Naske, *Neuerungen der Hartzerkleinerung*. II. (I. vgl. Ind. u. Techn. 2. 199; C. 1921. IV. 941.) Es werden die Entw. der Kentmühlenbauart, sieblose Kugelmühlen und Verbundmühlen beschrieben. (Ind. u. Techn. 2. 214—16. September 1921.)

NEIDHARDT.

C. R. Platzmann, *Das „Gee-System“, ein neuartiges Verfahren zur Trennung fester Stoffe von Flüssigkeiten*. In der Filterapparatur „System Gee“ (Centrifugal Separators Ltd., London SW. 1, Caxton Street-Westminster, 8 Idlesleigh House) ist in den unteren Teil einer Zentrifuge ein konisches Filter eingebaut, sodaß die Fl. nach dem Abscheiden der festen Bestandteile in der Zentrifuge noch ein Filter durchläuft. Mit dem App. ist gleichzeitig eine Scheidung nach Korngröße möglich. Die Anwendung in der Technik wird erörtert. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 623—25. 16/12. [17/11.] 1921. Berlin-Schöneberg.)

JUNG.

D. R. Sperry, *Untersuchung über die Fundamentalgesetze der Filtration unter Benutzung einer Betriebsanlage*. (Vgl. BAKER, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 610; C. 1921. IV. 898.) Vf. hält es für praktisch unmöglich, solch wichtige Gesetze an einem so rohen App., wie ihn eine große Betriebsanlage darstellt, einwandfrei abzuleiten, und bringt theoretische Berechnungen als Beleg für seine Behauptung. Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1163—64. Dez. [13/8.] 1921. Batavia [Ill.] GRI.

F. P. Baker, *Untersuchung über die Fundamentalgesetze der Filtration unter Benutzung einer Betriebsanlage*. (Vgl. SPERRY, Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1163; vorst. Ref.) Zurückweisung der Kritik SPERRYS. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1164—65. Dez. [6/9.] 1921. Cambridge [Mass.], Technol. Inst.) GRIMME.

E. Stach, *Ein neues Verfahren zur Reinigung von Gasen und Dämpfen*. Die Nachteile der bisherigen Gasfilter (großer Raumbedarf, Verstopfung der Filterflächen und andere) werden vermieden in dem von METZLER angegebenen Verf., das auf steter Erneuerung des Filters beruht durch Anordnung eines sich langsam drehenden Filtersatzes, der ein raschlaufendes Ventilatorrad gleichachsrig umgibt. Diese Drehfilter werden für Deutschland von der Firma PERTY & HECKING in Dortmund gebaut. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 65. 1265—67. 3/12. 1921, Bochum.) NEIDHARDT.

M. Roulleux und Robert G. Dort, *Zurückgewinnung flüchtiger Lösungsmittel nach dem Bregeat-Prozeß*. Nach dem während des Krieges in Frankreich erfundenen Verf. werden die flüchtigen Lösungsm., hauptsächlich A. und Ä. in Phenolen, im allgemeinen Rohkresol, absorbiert. Durch Erhitzen wird das Lösungsm. wieder aus dem Phenol ausgetrieben. In der Arbeit werden die Absorptionskurven für verschiedene Lösungsm. angegeben; außerdem wird eine derartige Anlage beschrieben, und werden Betriebsergebnisse mitgeteilt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 916 bis 921. 25/5. 1921.)

ZAPPNER.

Gustav Carlsson, *Das Dampfkompressionssystem beim Verdampfer*. Die unter dem Namen „Autovapor“ von einer Schweizer Firma 1918 eingeführten Verdampfer werden beschrieben, mit anderen Verdampfern verglichen, und ihr Energieverbrauch berechnet. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 645—47. 13/4. 1921. Brooklyn [N. Y.]

ZAPPNER.

Edward R. Weidlein, *Wärmeerhaltung in Kraft- und Heizsystemen*. Ein Material, 85%ig. Magnesia genannt, wird als Wärmeschutz empfohlen; es besteht aus 85% $4 \text{ MgCO}_3 \cdot \text{Mg(OH)}_2 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O}$ und 15% Asbest. Die Fabrikation wird in einer Bildertafel wiedergegeben. Das Material ist sehr porös und infolgedessen ein sehr schlechter Wärmeleiter. Jahrelanger Gebrauch mit häufigem Erwärmen und

Abkühlen setzt seine Wrkg. nicht herunter, selbst wenn es hohen Temp. ausgesetzt ist. Die daraus als Umkleidung hergestellten Halbrohre zeigen große Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Angriffe, ein 3 Wochen von W. überdutes Rohr großer Dimension war unbeschädigt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 295—300. 16/2. 1921. [6/12.* 1920]. Pittsburgh [Pa.], Univ. MELLON Inst.) ZAPPNER.

W. Leybold, *Unfälle durch Vergiftung mit Gasen in Kanalisationswerken*. Zusammenstellung und Beschreibung von Unfällen, die entweder durch eigentliche Kanalgaase oder durch Gase, die von Fl., die aus Fabriken herrührten, hervorgerufen wurden. In einzelnen Fällen handelte es sich auch um Leuchtgasvergiftung. Ähnliche Verhältnisse wie die zeitweise Luftverschlechterung in ungenügend gespülten und gelüfteten Kanälen finden sich auf Seeschiffen, wo sie während langer Seereisen in geschlossenen Schiffsräumen durch den Einfluß der Warenladungen usw. entstehen. (Gesundheitsingenieur 44. 661—65. 31/12. 1921. Hamburg.) BO.

W. Leybold, *Verhütung von Unfällen durch Gasvergiftung in Kanalisationswerken*. Das sicherste Mittel, einen zu hohen CO_2 - oder zu niedrigen O_2 -Gehalt in der Luft von Kanälen, Gruben usw. zu erkennen, ist die Sicherheitslampe. Es werden neu ausgearbeitete Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke, die in kurzer Zeit in Kraft treten werden, mitgeteilt und eine für Arbeiterräume bestimmte Bildtafel mit Lehrbildern wiedergegeben. (Gesundheitsingenieur 44. 665—67. 31/12. 1921. Hamburg.) BOBINSKI.

David J. Price, *Staubexplosionen*. Im allgemeinen müssen in Räumen, in denen sich Staub bildet, alle offenen Feuer vermieden werden, auch dürfen sich keine Funken bilden. Auf anderem Wege lassen sich Staubexplosionen verhindern, indem man den O_2 -Gehalt der Luft unter den für den betreffenden Staub zur Entzündung notwendigen Gehalt herabsetzt. Auch Beimischung indifferenten Staubes gibt eine Möglichkeit, doch ist noch keine praktische Ausführung gefunden. Eine wichtige Frage ist die Entfernung des Staubes, hierbei müssen die Exhaustoren so gebaut sein, daß im Innern nicht durch angesaugte Fremdkörper Funkenbildung eintreten kann. Die zur Verhinderung von Staubexplosionen noch zu lösenden Ingenieur- und chem. Fragen werden zusammengestellt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 473—75. 16/3. 1921. Washington [D. C.], Bureau of Chem.) ZAPPNER.

S. Nelken, *Ein neuer Feuerlöschapparat*. Der *Feuerlöschapp.* stellt eine Pistole dar, die Trockenlöschpulver, hauptsächlich Na_2CO_3 , durch Schußwrkg. über die Brandstelle verbreitet. (Umschau 26. 26—28. 8/1. 1922.) JUNG.

Fritz Hansgirg, Graz, Österr., *Verfahren zur fraktionierten Destillation*. Man leitet einen elektrischen Strom zu elektrischen Widerständen, die große hitzeübertragende Flächen aufweisen, und hält eine geringe Temperaturdifferenz zwischen diesen Flächen aufrecht während der Dest. der Fl. (A. P. 1398856 vom 7/11. 1919, ausg. 29/11. 1921.) KAUSCH.

Arthur A. Backhaus, Baltimore, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Katalysator*, bestehend aus einem inerten Träger und einem fein verteilten, sehr porösen, oxydfreien, katalytisch wirksamen Metall. (A. P. 1400203 vom 15/6. 1918, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Arthur A. Backhaus, Baltimore, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Katalysator*, bestehend aus einer dünnwandigen Metallröhre, deren Wandungen aus voluminösem Metall bestehen. (A. P. 1400204 vom 15/6. 1918, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

John A. Steffens, Baltimore, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren*. Man fällt die Lsg. des Metallsalzes mit NH_3 , trocknet, ohne das NH_3 -Salz auszuwaschen, glüht u. reduziert bei 250—350°. (A. P. 1400247 vom 24/12. 1918, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Frank S. Vincent, Grand Rapids, Mich., *Verfahren zum Gewinnen von Gasen aus Flüssigkeiten*. Fl. werden in einem luftdichten Behälter, der zwei Kammern aufweist, die elektrisch verbunden und teilweise mit einem Elektrolyt gefüllt sind, elektrolysiert. Über letzterem bleibt ein Raum in jeder Kammer frei. Dieser leere

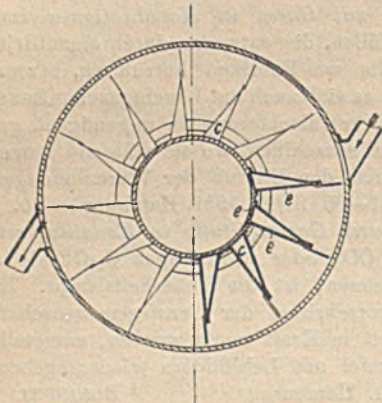


Fig. 25.

Raum steht je mit einer luftdichten Kammer in Verb. Beide Räume werden möglichst luftleer gemacht, eine Anodenplatte in der einen Kammer (teilweise) in den Elektrolyten eingetaucht, ebenso eine Kathode in den Elektrolyten der anderen Kammer. Beide Elektroden sind mit der Elektrizitätsquelle verbunden. (A. P. 1398658 vom 13/1. 1919, ausg. 29/11. 1921.) KAUSCH.

Fritz Adolf Otto, Meerane i. S., *Muldentrockner*. Nach der Erfindung wird das Trockengut von Warmluft durchströmt, also unmittelbar beheizt. Um die Trockenluft mit dem Gute in innigste Berührung zu bringen, wird die bekannte als Wärmeluftverteiler wirkende Trommel mit Taschen *c* (Fig. 25) besetzt, die als Schaufeln wirken,

u. deren Wandungen *e* durchbrochen sind, so daß die Durchbrechungen eine Verb. zwischen dem Trommelinnern u. dem Muldeninnern herstellen. (D. R. P. 344 010, Kl. 82a vom 1/1. 1920, ausg. 11/11. 1921.) SCHARF.

IV. Wasser; Abwasser.

F. N. Speller, *Verhinderung der Korrosion von Eisen und Stahl unter Wasser*. Die Korrosion von Fe und Stahl hängt von dem O_2 -Gehalt des W. ab. Schutz ist möglich durch Entlüftung des W. Verschiedene mechanische und chem. Mittel zur Entlüftung von W. und Kombinationen beider Verf. werden beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1009—12. 8/6. [21/4.*] 1921. Pittsburgh [Pa.], National Tube Co.) ZAPPNER.

Thiesing, *Kampfgase und Wasserversorgung*. Durch den Einfluß von Kampfgasen kann das am meisten gefährdete Oberflächenwasser, hauptsächlich kleinere Wasserläufe, Teiche und Kesselbrunnen, giftige Eigenschaften annehmen. Als zuverlässiges Mittel zur Entfernung der Kampfgase aus dem W. ist zurzeit nur das Abkochen zu nennen, jedoch sieht Vf. baldige Erweiterung der Kenntnisse auf diesem Gebiete voraus. (Wasser u. Gas 12. 305—9.) SPLITTGERBER.

Abel Wolman und Frank Hannan, *Aluminiumverbindungen, die nach der Filtration im Wasser vorhanden sind*. Die Rk. zwischen $Al_2(SO_4)_3$ und der natürlichen Alkalität von W. wird eingehend theoretisch behandelt mit dem Resultat, daß die Ausfällung des Al von der $[H^+]$ -Konz. abhängig ist, die wieder durch das CO_2 -Gleichgewicht geregelt wird. Wenn keine störenden Einflüsse vorhanden sind, erfolgt vollständige Ausfällung von $Al(OH)_3$ bei einer $[H^+]$ -Konz. nahe dem Neutralpunkt, $pH = 7,0$, während mit der Entfernung von dieser günstigen Alkalität die Menge des in Lag. bleibenden Al wächst. Diese Hypothese wird durch bekannte Tatsachen und einige Verss. der Vff. unterstützt, doch sind noch weitere umfangreiche Unterss. wünschenswert. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 728—35. 27/4. 1921. Baltimore [Md.], Department of Health, Toronto [Canada], Water Filtration Plant.) ZAPPNER.

William Macklin Taylor, *Ein Vergleich verschiedener Methoden der Wasser-*

reinigung. Für industrielle Zwecke ist Dest. meist zu teuer, Filtration entfernt nur feste Bestandteile, bezw. bei Anwendung besonderen Filtermaterials Säuren oder organische, färbende Bestandteile. Im allgemeinen kommt Entfernung von Ca- und Mg-Salzen in Frage. Diese wird durch Zeolithfilter oder durch Niederschlagen der schädlichen Salze durch Chemikalien bewirkt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dem W. Chemikalien zuzusetzen, die den Ansatz von Kesselstein hindern. Zeolithfilter sind nicht für jedes W. brauchbar, auch stört in manchen Industrien der Gehalt an Na-Salzen; in diesen Fällen sind die Verunreinigungen niederschlagen. Für Flammrohrkessel sind am besten lösende Mischungen zu verwenden, aber in gewissen Fällen sind auch die ersten Verff. gut anwendbar. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 123—29. 19/1. 1921. Hammond [Ind.], Industrial Lab.) ZAPPNER.

Sterilisation von Trinkwasser. Die verschiedenen Verff. zur Sterilisation von Trinkwasser werden besprochen. (Chem. Age. 5. 790—91. 24/12. 1921.) JUNG.

L. Schuller, Über Kohlensäurebäder. Das von der Österreichischen Mineralwasser-Monopolgesellschaft herausgebrachte Kohlensäurebad beruht darauf, daß durch Zusatz von Weinsäure die hydrolytische Ausfällung des $Al(OH)_3$ aus $Al_2(SO_4)_3$ verhindert wird. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 180—81. 15/12. 1921.) JUNG.

K. Thumm, Die Kaliwerke und ihre Abwässer. Die langjährige Bearbeitung der Kaliabwässerfrage, deren Ergebnisse laufend veröffentlicht worden sind (vgl. Mitt. a. d. Landesanst. f. Wasserhygiene 27. 3; C. 1921. IV. 566) hat es dem Vf. ermöglicht, für den Wasserwirtschaftlichen Ausschuß des Vorläufigen Reichswirtschaftsrats Leitsätze für die Beseitigung von Kaliabwässern aufzustellen. Ihr Hauptinhalt gipfelt darin, daß zurzeit zwar eine Beseitigung der Kaliabwässer auf andere Weise als durch Einleitung in die Wasserläufe nicht durchführbar ist, daß aber diese Voraussetzung sich jederzeit ändern kann, so daß für die Erteilung der Ableitungsberechtigungen nur die Verleihung auf Zeit in Frage kommen darf. Voraussetzung für solche Genehmigungen ist eine scharfe amtliche Vorflutüberwachung u. die Einrichtung genügend großer Aufspeicherungsbehälter in den einzelnen Werken. (Vrtlschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen [3] 62. 165—214. Oktober [23/3.] 1921. Berlin-Dahlem, Landesanst. für Wasserhygiene.) SPLITTGERBER.

J. A. Shaw, Methode zur Bestimmung von freier und gebundener Kohlensäure. Vf. beschreibt einen App., welcher eine Kombination des App. von VAN SLYKE zur Best. von CO_2 in Blut und des üblichen Nitrometers darstellt und die gasvolumetrische Best. von freier und gebundener CO_2 im Wasser nebeneinander gestattet. Fehlergrenze $\pm 3\%$. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1151—52. Dez. [26/7.] 1921. (Pittsburgh [Pa.], MELLON-Inst.) GRIMME.

V. Anorganische Industrie.

H. Braily, Der Wärmeaustausch in technischen Apparaten. (Vgl. Ind. chimique 8. 400; C. 1922. II. 12.) Nach ausführlichen theoretischen Betrachtungen wird als Beispiel der Wärmeaustausch bei der SO_3 -Darst. behandelt. (Ind. chimique 8. 352 bis 357. Sept. 1921.) DITZ.

Andrew M. Fairlie, Säurekammern mit Wasserkühlung in England. Die wassergekühlten turmförmigen Kammer nach MILLS-PACKARD zur H_2SO_4 -Fabrikation werden beschrieben, sie sind seit dem Jahr 1914 in England und einigen anderen Ländern in größerer Zahl errichtet worden. Das zum Bau benötigte Material und die Vorteile gegenüber H_2SO_4 -Kammern alter Konstruktion werden besprochen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 786—89. 4/5. 1921. Atlanta [Ga.] ZAP.

E. L. Jorgensen, Wirksamkeit von Turmfüllungen. Die Füllungen der Türme in der H_2SO_4 -Industrie werden behandelt. Ganz allgemein ist die Wirksamkeit

einer Füllung durch die Oberfläche der Packung und die Berührungszeit dieser Oberfläche mit den Gasen bedingt. Auf Grund einer Formel werden verschiedene übliche Füllungen und neue verglichen und gezeigt, daß die Wirksamkeit der Füllungen durch geeignete Formen erheblich gesteigert werden kann. Es kann berechnet werden, daß sich bei der Anwendung planparalleler Körper die höchste Wrkg. erzielen läßt, wenn aktiver Raum und der von der Packung eingenommene gleich sind. Koks und ähnliches Material hat schlechte Wrkg., weil die Öffnungen ungleich sind, wodurch die Berührung zwischen Gas u. Fl. in verschiedenem Maße stattfindet. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 741—42. 27/4. 1921. New York.) ZAPPNER.

L. Cerutti, *Säurekonzentration*. Kritik der Ausführungen von SUTTON (Chem. Age 5. 178; C. 1921. IV. 786). (Chem. Age 5. 759—60. 17/12. [31/10.] 1921. Caulfield [Melbourne].) GRIMME.

Paul Wachtel, *Zum Unglück in Oppau*. (Vgl. HENE, Chem.-Ztg. 45. 1085; C. 1922. IV. 247.) Vf. gibt seine an anderer Stelle gemachten Ausführungen (vgl. Mitteilungen des Reichsbundes deutscher Technik, 8/10. 1921.) wieder. (Chem.-Ztg. 45. 1188. 8/12. 1921. Hamburg.) JUNG.

H. E. Labour, *Eindampfen von Phosphorsäure*. Bei der Herst. von H_3PO_4 aus Phosphat gestaltet sich das Eindampfen der erhaltenen Lsg. sehr schwierig und ist mit den üblichen App. nicht zufriedenstellend auszuführen, denn die Lsg. enthält F, so daß als Material für Kessel und Röhren Pb notwendig wird, außerdem sind viele Verunreinigungen vorhanden, die sich als Krusten auf erhitzten Teilen festsetzen. In dem beschriebenen App. werden diese Schwierigkeiten vermieden. Die schwache Säure kommt in den äußeren Teil eines doppelwandigen Behälters, in dem sie durch Dampfschlangen erwärmt und mit einem Teil der im inneren Teil des Behälters befindlichen konz. Säure vermischt wird. Die erwärmte Säure kommt dann in den Hauptteil des App., in dem sie versprüht und durch heiße Luft getrocknet wird; am Boden dieses Gefäßes sammeln sich konz. H_3PO_4 und ein Schlamm, der in einem Absatzgefäß zurückgehalten werden kann. Die Säure geht dann in den inneren Teil des ersten Gefäßes, aus dem sie in bestimmter Menge abfließt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 466—68. 16/3. 1921.) ZAPPNER.

Richard G. Berger, *Wiedergewinnung von Diamantpulver aus verbrauchter Paste*. Die zum Schleifen und Polieren von Edelsteinen benutzte Paste wird nach einiger Zeit durch Verunreinigung unbrauchbar. Der häufig in solcher unbrauchbaren Paste gefundene Graphit kann durch Umwandlung des Diamants bei dem örtlichen Druck und der hohen Temp. entstanden sein. Zur Wiedergewinnung des Diamantpulvers wird das Öl durch ein geeignetes Lösungsm. entfernt, das Pulver bei höchstens 130° getrocknet, mit konz. HNO_3 bis zum Aufhören der Rk. gekocht und nach dem Verd. dekantiert. Der Rückstand wird wieder getrocknet (nicht über freier Flamme, da der feine Diamantstaub leicht verbrennt), dann wird wie oben, aber mit HCl behandelt. Der getrocknete Rückstand wird in eben geschmolzenes NaOH eingetragen und bei bedecktem Tiegel zur Rotglut erhitzt. Sollte in dem nach dem Lösen erhaltenen Diamantpulver noch Graphit enthalten sein, so muß durch Sedimentation in einer Fl. von D. 3,2 getrennt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 208. 2/2. 1921. Bridgeport [Conn.].) ZAPPNER.

W. L. Badger, *Salzfabrikation in Michigan*. Von den 3 in Michigan vorhandenen Salzdistricten wird der Detroit und St. Clair River-Distrikt behandelt. Die Salzlauge wird durch Einpumpen von W. in Bohrungen und Herauspumpen der Lauge erhalten. Die aus Holz konstruierten Absetztanks, in denen die Lauge zum Teil mit Kalk behandelt wird, werden eingehend beschrieben. Ebenso die Eindampffannen, die durch in der Lauge liegende Dampfleitungen beheizt werden. Vakuumpfannen werden erst seit 1889 benutzt, da in der Salzindustrie wenig Wert

auf Dampfersparnis gelegt wurde. Salz ist in Michigan Nebenprod. von Industrien, die überschüssigen Dampf haben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 201—7. 2/2. 1921. Ann Arbor [Michigan], Univ.) ZAPPNER.

Paul Razous, *Die Fortschritte in der elektrolytischen Darstellung von Chlor und Ätznatron*. (Vgl. Ind. chimique 8. 440; C. 1922. II. 315.) Beschreibung der App. u. ihrer Leistungsfähigkeit bei den Diaphragmenverf. mit Zellen von DE VAINS und von ALLEN-MOORE. (Ind. chimique 8. 358—60. Sept. 1921.) DITZ.

Lindsay Duncan, *Gewinnung von Kalialaun in Tonopah*. 35 Meilen westlich von Tonopah [Nev.] findet sich ein ausgedehntes Lager eines Gesteins folgender Zus.: 20% $K_2Al_2(SO_4)_4 \cdot 24H_2O$, 15% S (frei), 58,8% SiO_2 , 2,6 Al_2O_3 , 2,1 $CaSO_4$, 1,2 $CaCO_3$ und 0,3 Fe_2O_3 . Das Material wird gepulvert und mit heißem W. nach dem Gegenstromprinzip in 5 Stufen ausgewaschen, dabei sind die Gefäße und Röhren aus Holz oder antimonhaltigem Pb. Der S wird durch Flotation in einer Ausbeute von 85—90% gewonnen. Das Prod. enthält 15—20% Verunreinigungen, meist SiO_2 und wird zum Bestäuben von Wein benutzt. Bei der Fabrikation ist zu beachten, daß W. am Fundort sehr knapp ist und nach Möglichkeit immer wieder benutzt wird. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 529—30. 23/3. 1921. San Francisco.) ZAPPNER.

Harold Simmonds Davids, Pittsburgh und William Allen Hamor, New Kensington, übert. an: Texas Gulf Sulphur Company, Bay City, Texas, *Verfahren zum Destillieren von Schwefel*. Die Dest. des S_2 wird in Retorten vorgenommen, deren mit geschmolzenem S_2 in Berührung kommende Flächen mit einem Fe und Al enthaltenden, widerstandsfähigen Material überzogen sind. (A. P. 1398960 vom 27/4. 1921, ausg. 6/12. 1921.) KAUSCH.

Paul Pascal, Paris, übert. an: La Manufacture de Produits Chimiques du Nord, Etablissements Kuhlmann, Paris, *Verfahren und Apparat zur Herstellung flüssiger, schwefeliger Säure aus verdünnten, schwefeligen Gasen*. (A. P. 1398791 vom 9/1. 1920, ausg. 29/11. 1921. — C. 1921. IV. 21. [P. PASCAL].) KA.

John Fredriksson, Elizabeth, N. J., übert. an: The Kalbfleisch Corporation, New York, *Verfahren zur Herstellung hochkonzentrierter Salzsäure*. Man dest. HCl von über 14° Bé, kondensiert die entstehenden Dämpfe zu HCl, deren HCl-Gehalt geringer ist als derjenige des Dampfes und unterwirft die noch vorhandenen Dämpfe einer weiteren Kühlung, wobei konz. HCl gewonnen wird. (A. P. 1398224 vom 9/11. 1918, ausg. 29/11. 1921.) KAUSCH.

Henry B. Slater, Riverside, Calif., *Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Hypochloritlösungen*. Man läßt eine Alkalichloridlsg. durch eine elektrolytische Zelle fließen und zwingt die Fl., von der Kathode nach der Anode zu strömen. (A. P. 1397239 vom 9/11. 1920, ausg. 15/11. 1921.) KAUSCH.

Coulter W. Jones, Midland, Mich., übert. an: The Dow Chemical Company, Midland, *Verfahren und Apparat zur Herstellung von Bromwasserstoff*. Man erhitzt Br_2 in einem Behälter, in dem der Br_2 -Dampf aufsteigen kann, führt einen Strom von H_2 in den Behälter und verbrennt den Br_2 -Dampf an der Stelle, wo Br_2 und H_2 sich treffen, mittels H_2 . (A. P. 1398596 vom 31/8. 1918, ausg. 29/11. 1921.) KA.

Franz Lang, Frankenthal, Pfalz, *Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung von Wasserstoff oder Stickstoff*. (Oe. P. 85757 vom 22/9. 1917, ausg. 26/9. 1921. D. Prior. 23/9. 1916. — C. 1920. II. 592.) KAUSCH.

Ephraim Levitt, Westmount, Quebec, *Verfahren zum Aufschluß kaliumhaltiger Silicate*. K-haltige Silicate werden mit Flußmitteln erhitzt, welche B_2O_3 enthalten. (A. P. 1399216 vom 27/12. 1920, ausg. 6/12. 1921.) KÜHLING.

Camille Deguide, Enghien, Frankreich, *Verfahren zur Herstellung von Natrium- oder Kaliumhydroxyd*, dad. gek., daß man ein Bibarium- oder Tribariumsilicat oder

ein dazwischenliegendes Silicat mittels W. und eines Alkalisulfats zers. — Verf. zur Wiedergewinnung des zum vorstehenden Verf. benötigten Bibarium- oder Tribariumsilicats, dad. gek., daß man das Gemisch von Monobariumsilicat und BaSO_4 , welches bei der B. des kaustischen Alkalis erhalten, wird mit Kohle calciniert. (D. R. P. 346 808, Kl. 121 vom 27/3. 1921, ausg. 9/1. 1922.) KAUSCH.

Staten Island Chemical Corporation, New York, *Verfahren zum Regenerieren von basenaustauschenden Materialien*. Die Materialien werden mit einer Lsg. eines Salzes behandelt, dessen Base bezw. Basen denen der basenaustauschenden Materialien entspricht, worauf die letzteren gewaschen werden, und schließlich wird der Regenerierungsprozeß durch Behandeln der basenaustauschenden Materialien mit einer Lsg. eines Hydroxyds derselben Base bezw. derselben Basen beendet. (Oe. P. 86 034 vom 5/1. 1917, ausg. 25/10. 1921. A. Prior. 19/8. 1915.) KAUSCH.

Aluminium-Industrie-Akt.-Ges., Neuhausen, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Calciumnitrat*. (D. R. P. 346 886, Kl. 12m vom 25/12. 1920, ausg. 9/1. 1922. Schwz. Prior. 19/5. 1920. — C. 1921. IV. 1264.) KAUSCH.

Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri, Norsk Industri Hypotekbank, Christiania, *Verfahren zur Herstellung von Tonerde aus Aluminiumnitratlösungen*. (D. R. P. 346 763, Kl. 12m vom 8/7. 1920, ausg. 6/1. 1922. N. Prior. 19/9. 1919. — C. 1921. IV. 694.) KAUSCH.

Edgar Everhart, Atlanta, Ga., *Verfahren zum Reinigen von Bauxit*. Man unterwirft mit Ton verunreinigte Bauxiterze einer Zerkleinerung und rührt sie in einer Ton entfloekenden Fl., bis die Tonbestandteile in Suspension gekommen sind, worauf man den suspendierten Ton von dem körnigen Bauxit trennt. (A. P. 1397 414 vom 9/2. 1920, ausg. 15/11. 1921.) KAUSCH.

Ephraim Levitt, Westmount, Quebec, *Verfahren zum Aufschluß von Tonen*. Tone werden mit Flußmitteln erhitzt, welche B_2O_3 enthalten. (A. P. 1399 217 vom 11/6. 1921, ausg. 6/12. 1921.) KÜHLING.

John Kirby, Mathew S. Hopkins und Charles Baker Bernhart, Reading, Pa., *Verfahren zur Herstellung von Bleiarsenat*. Man behandelt eine unl. Verb. des Pb mit einer Arseniklsg. in Ggw. einer sulfurierten Verb. eines aromatischen KW-stoffs. (A. P. 1398 267 vom 28/7. 1921, ausg. 29/11. 1921.) KAUSCH.

Warren F. Bleecker, Boulder, Col., übert. an: The Tungsten Products Company, Boulder, *Verfahren zur Herstellung von Wolframozyd*. Natriumwolframat wird mit H_2SO_4 verrührt, die Mischung erhitzt und das erhaltene Prod. ausgewaschen. (A. P. 1399 245 vom 9/6. 1920, ausg. 6/12. 1921.) KAUSCH.

John B. Ekeley und William B. Stoddard, Boulder, Colo., *Verfahren zur Herstellung von reinen Wolframat*. Eine Wolframatlsg. wird zwecks Ausscheidung eines Elements der P₂-Gruppe mit einem Erdalkalisalz versetzt, das mit dem Element ein unl. Salz zu geben vermag. (A. P. 1399 705 vom 7/8. 1917, ausg. 6/12. 1921.) KA.

Warren F. Bleecker, Boulder, Colo., übert. an: The Tungsten Products Company, Boulder, *Verfahren zum Gewinnen von Vanadin, Uran und Radium aus gewissen Erzen*. Das Erz wird mit einem Alkalicarbonat und W. unter Druck hoch erhitzt, dann die alkal. Lsg. vom Rückstand getrennt, dieser mit einer Säure behandelt, die Lsg. abfiltriert und die Vd-haltigen Schlämme werden aus dem Rückstand entfernt. (A. P. 1399 246 vom 2/10. 1919, ausg. 6/12. 1921.) KAUSCH.

VII. Düngemittel; Boden.

Chester H. Jones, *Armour-Düngemittel-Werke*. Die neue Fabrik in Chicago Heights [Ill.] wird an Hand vieler Abbildungen beschrieben, besonders eingehend die *Herst. der H_2SO_4 aus S.* Besonderer Wert wird auf sorgfältige Mischung und genaue Analyse der verschiedenen Düngemittel gelegt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 333—37. 23/2. 379—84. 2/3. 1921.) ZAPPNER.

M. M. Austin und **S. W. Parr**, *Kalischiefer von Illinois*. Unter den zahlreichen Schiefervv. von Illinois finden sich 2, welche sich durch hohen K_2O -Gehalt auszeichnen, der von Ionesboro mit 5% und von Dixon mit 5,8% K_2O . Beide eignen sich zur Herst. von Zement. Ihre Verarbeitung auf K_2O -Salze zu Düngezwecken ist nicht lohnend, doch findet sich das K_2O zu über 60% als *Glauconit* u. ist als solches in fein gemahlenem Zustande für die Pflanzen direkt aufnehmbar. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1144—46. Dez. 1921. [6/10. 1920*]. Urbana [Ill.], Univ.) GRIMME.

J. Williams, *Werteinheiten bei Kalidüngemitteln*. Vf. empfiehlt bessere Berücksichtigung der „Werteinheit“ eines *Kalidüngemittels*, d. h. des Quotienten aus dem Preis einer t und dem %-Gehalt an Kali. Der Vergleich von *Kainit* und *Sylvinit* französischer Herkunft läßt in dieser Hinsicht die Verwendung von *Sylvinit* ökonomischer erscheinen. (Chem. Trade Journ. 69. 623. 19/11. 1921.) BUGGE.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Kristiania, *Verfahren zur direkten Herstellung eines Stickstoff und wasserlösliche Phosphorsäure enthaltenden festen Düngemittels*. Ausreichende Mengen $CaCO_3$ enthaltendes, bzw. mit genügenden Mengen $CaCO_3$ vermisches Rohphosphat wird mit HNO_3 von solcher Konz. aufgeschlossen, daß das in ihr enthaltene W. von dem entstehenden $Ca(NO_3)_2$ gebunden wird. Meist ist eine 55—65%ige HNO_3 geeignet. (Oe. P. 85735 vom 28/3. 1917, ausg. 26/9. 1921. N. Prior. 25/2. 1916.) KÜHLING.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A.-G., Aachen, u. **G. A. Voerkelius**, Stolberg, Rhld., *Verfahren zur Herstellung von nicht ätzendem Kalkstickstoff*, dad. gek., daß Calciumcarbid bei Ggw. feinst gemahlenen, jungvulkanischen Silicatgesteins azotiert wird. — Das erhaltene Erzeugnis ätzt und stäubt nicht und enthält 1. Kali, auch wird die Azotierung des Carbids durch den Zusatz wesentlich beschleunigt. (D. R. P. 345815, Kl. 16 vom 6/3. 1920, ausg. 19/12. 1921.) KÜHLING.

Bayerische Stickstoff-Werke Akt.-Ges., Berlin, *Verfahren zum Zusammenballen des aus der Zersetzung des Kalkstickstoffs herrührenden Schlammes*, dad. gek., daß die M. mit geringen Mengen geeigneter Salze der Erdalkalien, welche mit Kalk feste Verbb. geben, versetzt und bei geeigneter Temp. derart gesintert wird, daß die zusammengeballten Stücke erneut für den Carbidprozeß verwandt werden können; wobei die Sinterung so geleitet wird, daß die in dem Schlamm enthaltene Kohle für den Brenn- und Carbidbildungsprozeß verwertbar ist. — Als Erdalkalisatz kommt z. B. in dem Verf. $CaCl_2$ in Betracht. (D. R. P. 346761, Kl. 12m vom 18/4. 1919, ausg. 7/1. 1922.) KAUSCH.

Anton Messerschmitt, Niederlande, *Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln*. Zwecks Gewinnung der Erzeugnisse gemäß dem Hauptpatent in zerkleinertem Zustande werden an Stelle K enthaltender Gesteine basische Alkaliverbb., vorzugsweise Alkalisilicate oder Mischungen verwendet, welche unter den Bedingungen des Verf. Alkalisilicate bilden. (F. P. 23549 vom 28/9. 1920, ausg. 30/11. 1921. Zus. zu F. P. 523351; C. 1921. IV. 1001.) KÜHLING.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

J. P. Bonardi, *Vanadium*. Auslaageverss. an *Roscoelite-Erz* in der Versuchstation Golden, Colo., des Bureaus of Mines ergaben eine Ausbeute von 90% des V mit chlorierendem Rösten und Auslaugen mit H_2SO_4 , mit W. allein nur 60—70%. Bei einem *Vanadinit* mit etwas *Deskloizit* ergab das Rösten mit Cl und Salpeterkuchen und Auslaugen mit verd. H_2SO_4 90% Ausbeute. Bei dem chlorierenden Rösten verflüchtigt sich Pb. Verss., das Erz durch Pfannenwäsche anzureichern, ergaben eine Anreicherung auf 11,4% V_2O_5 und 43,4% Pb mit einer Ausbeute von 75% beider Metalle. (Journ. Franklin Inst. 190. 900. Dezember 1920.) JUNG.

Gerard de Geer, *Roheisenherstellung in elektrischen Hochöfen in Domnarfvet, Schweden*. Die Entw. der Fabrik wird beschrieben. Die Roheisenproduktion sollte durch Neubau eines gewöhnlichen Hochofens vergrößert werden, als Koksknappheit zwang, zu Elektrohochöfen überzugehen. Bei diesem wird die Reduktion durch Holzkohle ausgeführt. Eine besondere Schwierigkeit liegt darin, die genau richtige Kohlenmenge anzuwenden, da sonst k. oder h. Ofengang eintritt. Verss., die Holzkohle durch andere Reduktionsmittel zu ersetzen, hatten geringen Erfolg, es konnten höchstens 50% der Holzkohle durch Koks ersetzt werden. Auch andere Ofentypen sind weniger erfolgreich als der Hochofen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 429—33. 9/3. 1921. Domnarfvet.) ZAPPNER.

Jonas Herlenius, *Schwedische Elektorroheisenöfen*. Die Konstruktion dieser Öfen wird kurz beschrieben: Entnahme des Gases, das zum Teil über der Schmelze wieder in den Ofen eingeführt wird; Anbringung der Elektroden und Kühlung ihrer Einführungen und anderer Ofenteile. Die elektrische Ausrüstung. Inbetriebnahme eines Ofens und Arbeitsweise. Anwendung starken Stroms erzeugt ein S-armes Graueisen. Analyse der entweichenden Gase. Angaben über Elektrodenabbrand, Betriebs- und Neubaukosten. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 108—12. 19/1. 1921. New York [N. Y.]) ZAPPNER.

Edward T. Moore, *Arbeitseinzelheiten elektrischer Öfen*. Auszug eines Berichts des Electric Furnace Committee der Association of Iron and Steel Electrical Engineers, der das Resultat einer Rundfrage wiedergibt. Viele Einzelteile und Operationen werden eingehend behandelt. Als Hauptresultat ist zu erwähnen, daß ein genügend sparsamer Elektrodenverbrauch noch nicht erzielt ist und daß der Transport des Materials von und zum Ofen besonders bei einer größeren Anzahl Öfen Schwierigkeiten macht. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 171—76. 26/1. 1921.) ZAPPNER.

Zay Jeffries und R. S. Archer, *Theorie der Metallhärtung, nach der Störung der Gleitflächen die Härtung bewirkt*. Vf. stellen die Theorie auf, daß bei reinen Metallen oder Legierungen jegliche Art der Härtung eine Störung der Gleitflächen, der schwachen Stellen des Materials, bewirkt. Diese Störung geschieht durch Umlagerung oder bei Legierungen durch Einbetten kleiner Teilchen eines Legierungsbestandteils, in die Gleitflächen, die dadurch am Gleiten verhindert werden. Die Theorie wird am Beispiel des Duralumins eingehend erörtert und dann auf Manganstahl übertragen. Zum Schluß werden die verschiedenen Gefügebestandteile des Eisens und ihre Umwandlungen zu dieser Theorie in Beziehungen gebracht. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1057—67. 15/6. 1921.) ZAPPNER.

Henry Fay, *Stickstoff und Oberflächenhärtung*. Es werden Analysen von nach verschiedenen Methoden gehärteten Eisensorten angegeben, und zwar werden dünne Schichten entfernt und für sich untersucht. Sie zeigen nach dem Innern zu abnehmenden C- aber auch N-Gehalt. Die N-Analysen werden nach dem Verf. von GRABE und PETRÉN in der Abänderung von FREDERICK HURUM ausgeführt, wobei mindestens der Nitrid-N sicher bestimmt wird. Alle Härtungsmittel, wie Cyanid, Knochenkohle usw., enthalten N oder doch Alkali, welches die Übertragung von N aus der Luft vermittelt. Die Verss. zeigen, daß Fe eine erhebliche Menge N aufnehmen kann und daß die N-Aufnahme bei der Oberflächenhärtung mindestens eine ebenso wichtige Rolle spielt, wie die C-Aufnahme. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 289—90. Cambridge [Mass.], Inst. of Technol.) ZAPPNER.

W. P. Wood, *Die Längenveränderung von Kohlenstoffstählen durch mehrfache Wärmebehandlung*. Genau 10 cm lange und 1 cm starke Stahlstäbe werden dreimal einer Wärmebehandlung unterworfen und nach jeder Behandlung mit einer besonderen Mikrometervorrichtung gemessen. Es zeigt sich, daß hypoeutektische Stähle eine stärkere Längenabnahme aufweisen als eutektische und hypereutektische.

Die Längenänderung eines Stahlstabes durch Wärmebehandlung setzt sich zusammen aus der allotropen Umwandlung im Eisen, der Lsg. und Dissoziation der Carbide und der stärkeren Kontraktion der äußeren Teile beim Abschrecken. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 345—46. 23/2. 1921. Ann Arbor [Mich.], Univ.) ZAPPNER.

W. J. Beck, *Technisch reines Eisen nach dem basischen Offenherdverfahren*. Die Entw. des Verf. wird geschildert. Besonders wichtig war die Entgasung des Fe und die Feststellung des Temperaturbereichs, in dem die Wärmebehandlung vorgenommen werden darf. Das erhaltene Material hat Spuren Si, 0,035% S, 0,005 P, 0,13 C, 0,021 Mn, es ist besonders widerstandsfähig gegen Rost und eignet sich hervorragend zur Stahlbereitung. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 965—68. 1/6. 1921. Middletown [Ohio], American Rolling Mill Co.) ZAPPNER.

Federico Giolitti, *Stahlguß von großer Festigkeit und Zähigkeit*. Ein Kapitel aus einem erscheinenden Buch. Im ersten Teil werden zahlreiche Verss. wiedergegeben, die zeigen, wie durch geeignete u. sorgfältige Wärmebehandlung Festigkeit und Zähigkeit von Stahlguß sehr verbessert werden können. Weiterhin wird ein Ni-Stahl u. seine Behandlung beschrieben, der, gegossen, dazu benutzt wurde, früher geschmiedete Teile an Lafetten zu ersetzen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 113—18. 19/1. 161—68. 26/1. 1921.) ZAPPNER.

Haakon Styri, *Flocken im Stahl*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 20. 342. 453; C. 1919. IV. 275. 452.) Ein V. von Flocken im Stahl wird beschrieben, das gemäß den angestellten Verss. nicht von der Wärmebehandlung, sondern vom Walzen des Stahls herrührt. Einige Striche wurden in den Flocken gefunden, die scheinbar von MnS herrühren, jedoch ergab der Schwefeldruck keine Anreicherung von S in den Flocken. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 468. 16/3. 1921. Philadelphia [Pa.], SKF-Research Lab.) ZAPPNER.

John A. Matthews, *Molybdänstähle*. Entdeckung und Entw. des Mo-Stahls werden kurz beschrieben. Eine der Hauptschwierigkeiten ist das Entweichen von Mo aus den äußeren Schichten bei der Bearbeitung solcher Stähle; Co und V werden als Stabilisatoren zugesetzt, sind aber nach Ansicht des Vfs. wertlos. Ein anderer Stabilisator wird jetzt erprobt, doch sind die Verss. noch nicht abgeschlossen. Die letzte Entw. in der Mo-Stahlindustrie, etwa seit dem Jahre 1914, wird erörtert und kurz der Einfluß des Mo auf das Gefüge von Stahl angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 395—96. 2/3. [Februar.*] 1921. Crucible Steel Co.) ZAP.

M. H. Schmid, *Molybdänstahl und seine Anwendung*. (Iron Age 107. 1444; C. 1921. IV. 467.) Ein geringer Zusatz von Mo zu legierten Stählen hat erheblichen Einfluß auf ihre physikalischen Eigenschaften. Vor allem wird die Arbeitstemp. der Stähle erhöht. Behandelt werden: Rohmaterial, Patente, Herst. und zulässige thermische und chemische Beanspruchung. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 927—29. 25/5. [22/4.*] 1921. United Alloy Steel Corp.) ZAPPNER.

Frederick Laist, F. F. Frick, J. O. Elton und R. B. Caples, *Fabrik elektrolytischen Zinks der Anaconda Copper Mining Co. in Great Falls, Mont.* Die Einrichtung der Fabrik und der Fabrikationsgang werden eingehend beschrieben. Es werden arme Erze, die viel Pb und Fe enthalten, verarbeitet. Sie werden bei nicht zu hoher Temp. geröstet, in H₂SO₄ gel. und durch Kalk ein Teil der Verunreinigungen niedergeschlagen, dabei muß bei geringem Fe-Gehalt Fe zugegeben werden, um As vollständig auszufällen. Der Rest des Cu und Pb werden durch Zn-Staub niedergeschlagen. Aus der so vorbereiteten Lsg. wird elektrolytisch ein reines Metall erhalten. Als Kathode wird Al, als Anode Pb benutzt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 245—50. 9/2. 1921.) ZAPPNER.

Charles P. Madsen, *Duktiles Elektrolytnickel*. Um durch Elektrolyse ein für elektrische Heizzwecke verwendbares Material zu erhalten, werden die für die

Elektrolyse wichtigen Faktoren untersucht, da das gewöhnlich erhaltene Ni spröde ist. Untersucht werden Elektrolyte, Anoden und Zusätze zum Elektrolyt. Erfolg hatten die Vers., das Niederschlagen von H_2 auf der Kathode nach Möglichkeit zu vermeiden; dies ist dadurch erreichbar, daß man die Kathode in regelmäßigen Zeitabständen aus dem Bad hebt und wieder eintaucht. Die Häufigkeit dieser Unterbrechungen richtet sich nach dem Material der Anode. Das so erhaltene Ni hat bedeutend bessere mechanische Eigenschaften als irgendein bekanntes. Dehnbarkeit ist sehr groß. Elektrischer Widerstand ist geringer, D. größer als bei gewöhnlichem Ni. Es kann vor oder nach dem Walzen auf Rotglut erhitzt werden, ohne spröde zu werden. Ohne Anlassen kann von 3 auf 0,05 mm herunter gezogen werden. Zugfestigkeit des niedergeschlagenen Metalls ist 50 kg/qmm. Der oben erwähnte Draht hat 175 kg/qmm. Brinellhärte ist 130, bei Metall, das von 3 auf 0,75 mm gewalzt ist, 150. Durchschnittsanalyse ist: 99,70% Ni, 0,01 Fe, 0,02 C. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 922—24. 25/5. [23/4.*] 1921. New York.) ZAP.

Junius David Edwards und T. A. Moormann, *Dichte des Aluminiums von 20 bis 1000°*. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 61—64. 12/1. 1921. Aluminium Comp. of America. — C. 1921. III. 17.) ZAPPNER.

Junius David Edwards, *Mechanismus der Erstarrung einer Kupfer-Aluminium-Legierung*. (Vgl. EDWARDS und MOORMANN, Chem. Metallurg. Engineering 24. 61; vorst. Ref.) Die D. einer Reihe von Cu-Al-Legierungen wird in festem Zustand bei 20° und in geschmolzenem bis 1000° bestimmt. Das spezifische Vol. der Legierungen ist fast eine lineare Funktion ihrer Zus., daraus läßt sich nach einer angegebenen Methode mit ziemlicher Genauigkeit die D. der Legierungen von 0—60% Cu für Temp. von 20—1000° berechnen. Eingehend behandelt wird die Legierung Nr. 12 mit 8% Cu: D., Abkühlungskurve, Seigerung und Schrumpfung. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 217—20. 2/2. 1921. New Kensington [Pa.], Aluminium Comp. of America.) ZAPPNER.

Junius David Edwards und Harold T. Gammon, *Gründe für die Bildung von Saugtrichtern in Aluminiumbarren*. (Vgl. EDWARDS, Chem. Metallurg. Engineering 24. 217; vorst. Ref.) Die B. von Saugtrichtern wird quantitativ verfolgt, indem Al oder eine Legierung in einen Graphittiegel gegossen u. dieser oben mit einer Eisenplatte zugedeckt wird, um überschüssiges Metall zu entfernen. Dann wird erkalten gelassen und der Saugtrichter durch Eingießen von Hg und Wägen desselben gemessen. Für Rein-Al ergibt sich ein Trichter von 7,7%, mit steigendem Cu-Gehalt sinkt er bis 3,1% bei 12% Cu, um dann bis 5,8% bei 31% Cu zu steigen. Es zeigt sich also, daß die Größe des Saugtrichters nicht direkt von der Erstarrungsschrumpfung abhängig ist. Eine solche Abhängigkeit ist ungefähr bei reinem Metall u. eutektischer Legierung vorhanden, nicht aber bei den dazwischen liegenden Legierungen, da sich hier zuerst an den Wandungen des Tiegels eine Schale ausscheidet, die aus Krystallen mit dazwischen liegender Schmelze besteht, so daß sie eine gewisse Elastizität hat und der Schrumpfung des noch fl. Inhalts nachgeben kann, während dies die aus reinem Al zuerst abgeschiedene feste Schale nicht kann. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 338—40. 23/2. 1921. New Kensington [Pa.], Aluminium Comp. of America.) ZAPPNER.

Paul D. Merica, *Notizen über Monelmetall*. Das Monelmetall hat eine ungefähre Zus. von 67% Ni, 28% Cu, Rest Fe, Mn, Si, es wird durch Rösten und Red. eines kanadischen Erzes gewonnen. Seinen Namen trägt es nach AMBROSE MONELL, dem Präsidenten der International Nickel Co., die 1905 dieses Metall einführte. Die physikalischen Eigenschaften und die Benutzung dieser natürlichen Legierung werden angegeben. Sie zeichnet sich durch Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion und durch Festigkeit und Härte, besonders bei hohen

Temp., aus. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 291—94. 16/2. 1921. International Nickel Co.) ZAPPNER.

Paul D. Merica, *Eisen-Nickellegierungen*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 291; vorst. Ref.) Die Eigenschaften verschiedener Nickelstähle und diejenigen hoch-%ig. Legierungen (mit 25—40% Ni) werden angegeben. Die ersteren haben die größte Verbreitung gefunden, die anderen sind wertvoll als elektrisches Widerstandsmaterial, zum Teil sind besondere thermische Eigenschaften hervorzuheben (Invar). (Chem. Metallurg. Engineering 24. 375—78. 2/3. 1921. International Nickel Co.) ZAPPNER.

Paul D. Merica, *Gemischte Nickellegierungen*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 375; vorst. Ref.) Zusammenstellung der wichtigsten binären Legierungssysteme, in denen Ni die eine Komponente ist, und ihrer Eigenschaften. Ni in Bronzen und Al-Legierungen. Zus. und elektrische Eigenschaften verschiedener Ni-haltiger Widerstandsmaterialien. Zum Schluß werden einige zusammengesetzte Legierungen erwähnt, die weniger umfangreiche Verwendung gefunden haben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 649—53. 13/4. 1921. International Nickel Co.) ZAP.

Paul D. Merica, *Chemische Eigenschaften und Metallographie des Nickels*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 73; C. 1922. I. 444.) Zusammenstellung folgender Eigenschaften: Löslichkeit, Tabelle des Gewichtsverlustes in 7 und 28 Tagen in verschiedenen Säuren und Salzlsgg. Metallographie. Wrkg. von Verunreinigungen auf die Eigenschaften der Ni; als solche werden behandelt: C, NiO, Mn, S, Fe, Co und Si. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 197—200. 2/2. 1921. International Nickel Co.) ZAPPNER.

Henry S. Rawdon, *Wirkung der Struktur der Metalle auf ihre Eigenschaften*. Eine Reihe von Eigenschaften der Metalle, die durch die Struktur beeinflußt werden, werden zusammengestellt, zum Teil unter Schilderung von Einzelfällen. Besonders eingehend werden die in mehreren Richtungen verschiedenen Eigenschaften behandelt, die durch Krystallrichtungen im Material hervorgerufen sind. Ebenso werden Löslichkeit und Korrosion im Zusammenhang mit der Struktur behandelt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 523—27. 23/3. 1921. Bureau of Standards.) ZAP.

Sidney Cornell, *Endbehandlung metallischen Materials*. Bei der Endbehandlung ist zu unterscheiden zwischen Schutz gegen Rost und Korrosion und der Behandlung, die dem Material ein schönes Aussehen geben soll. Die gesamte Endbehandlung zerfällt deutlich in 5 Teile: 1. Reinigung nach der Fabrikation. — 2. Polieren usw. je nach dem Material. — 3. Färben durch Oxydschichten oder Farben. — 4. Anbringen eines metallischen Überzuges. — 5. Öl- oder ähnliche zeitweilige Überzüge. Die einzelnen Operationen werden eingehend beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 209—12. 2/2. 1921.) ZAPPNER.

Sidney Cornell, *Blau- und Braunfärben von Stahlwaren*. (Vgl. Chem. Metallurg. Engineering 24. 209; vorsteh. Ref.) Eine Anzahl üblicher Färbemethoden werden beschrieben. Zum Blaufärben wird eine Schmelze von NaNO_3 , KNO_3 mit Zusatz von MnO_2 benutzt, verschiedene Farbtöne werden durch die Länge der Einw. erzielt. Ein anderes Verf. beruht auf dem Erhitzen im Sandbad. Ohne hohe Temp. kann Stahl schwarz gefärbt werden durch Kochen in Eisenphosphatlg., ein anderes Verf. zur Erzeugung schwarzer Farbe beruht auf hohem Erhitzen und Eintauchen in Öl. Alle Braunfärbungen, für die in einer Tabelle verschiedene Bäder angegeben werden, beruhen auf Oxydation des Fe und Umwandlung des gebildeten Fe_2O_3 in Fe_3O_4 . (Chem. Metallurg. Engineering 24. 301—2. 16/2. 1921.) ZAPPNER.

M. A. Combs, *Gasöfen zum Schmelzen von Metallen außer Eisen*. Offene Herd- und Tiegelöfen für Gasfeuerung werden beschrieben; sie ermöglichen, in nicht

oxydierender Atmosphäre zu arbeiten. Die Vorteile der Gasfeuerung jeder anderen Art von Ofenfeuerung gegenüber werden hervorgehoben. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 515—16. 23/3. 1921.)
ZAPPNER.

F. W. Brooke, *Saure oder basische elektrische Öfen für die Gießerei*. Es wird dargelegt, daß der elektrische Ofen in der Gießerei nicht nur ein Schmelzgefäß ist, sondern daß durch die Art des Futters ein erheblicher Einfluß auf das eingeschmolzene Eisen ausgeübt wird. Die Fälle, in denen saures oder basisches Futter anzuwenden ist, werden aufgezählt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 794. 4/5. 1921. Philadelphia, Electric Furnace Construction Co.)
ZAPPNER.

A. A. Ladon, *Flußmittel zum Löten*. Eine Zusammenstellung der gebräuchlichen Flußmittel zum Weichlöten zeigt, daß $ZnCl_2$ in fast allen enthalten ist und als Hauptbestandteil gelten muß. Die übliche Theorie, daß das Flußmittel die dünnen Oxydschichten gereinigten Metalls lösen muß, um löten zu können, kann nicht allein zutreffen, da auch in N-Atmosphäre ohne Flußmittel nicht zu löten ist. Die zweite Wrkg. des Flußmittels ist Verringerung der Oberflächentension des Lots, so daß es nach dem Aufbringen auseinanderfließt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 981. 1/6. 1921.)
ZAPPNER.

Herbert R. Hanley, *Entfernung von Arsen aus Zinkelektrolyt durch Schwefelwasserstoff*. Es handelt sich bei der vorliegenden Arbeit darum, As in 3- und 5-wertiger Form aus $ZnSO_4$ -Lsgg. zu entfernen. Dazu wird die Lsg. zuerst mit SO_2 behandelt, indem sie in einem Turm einem SO_2 -Strom entgegenrieselt; dadurch wird alles As in 3-wertige Form übergeführt und kann nun leicht durch H_2S entfernt werden. Sehr ausführlich wird die Gewinnung des H_2S beschrieben, der durch Dest. von schwefelhaltigen Ölen oder aus Kupferkiesen mit verd. H_2SO_4 erhalten wird. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 693—96. 20/4. 1921. San Francisco [Cal.])
ZAPPNER.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft Bochum, *Verfahren zur Vorbereitung von Eisen, Metallabfällen u. dgl. für die Heißbrühtierung*. (E. P. 147 065 vom 6/7. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 26/1. 1918. — C. 1919. II. 573.)
OELKER.

Th. Goldschmidt A.-G., Essen a. d. Ruhr, *Verfahren zur Erhöhung der Ausbeute an Chrom bei der aluminothermischen Herstellung von kohlefreiem Ferrochrom aus Chromeisenstein*. (Schwz. P. 90 992 vom 5/10. 1920, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 14/10. 1919. — C. 1921. II. 312.)
OELKER.

August Diefenthaler, Heidelberg, *Verfahren zur Erzeugung von Graueisenguß*. (E. P. 147 933 vom 9/7. 1920, ausg. 3/11. 1921. D. Prior. 9/5. 1916. — C. 1918. I. 151.)
OELKER.

Henry L. Coles, Hamilton, Ohio, übert. an: Niles-Bement-Pond Company, New York, *Zur Behandlung von Gußeisen dienendes Mittel*, bestehend aus einer Mischung einer titanhaltigen Legierung mit einer Mn enthaltenden Legierung und einer das Fe geschmeidig machenden Substanz. (A. P. 1397 404 vom 10/7. 1920, ausg. 15/11. 1921.)
OELKER.

Frank C. Mathers, Bloomington, Ind., übert. an: American Smelting & Refining Co., New Jersey, *Verfahren zum elektrolytischen Raffinieren von Zinn*. Man läßt einen elektrischen Strom geeigneter Spannung und Stärke von der Zinnanode zu einer Kathode durch eine Lsg. von Kieselfluorwasserstoffsäure, Kresol und weniger als 6% (an Gewicht) Sn hindurchgehen. (A. P. 1397 222 vom 11/10. 1918, ausg. 15/11. 1921.)
KAUSCH.

Georges Bonnard, Plombière-Saint-Marcel, Savoyen, Frankr., *Verfahren zum Raffinieren von Zinn und Antimon*. Man behandelt das rohe Sn mit trockenem

Cl_2 , filtriert die entstehende Fl. ab und behandelt sie mit W., um die Chloride des Sb, As und S zu zersetzen, filtriert abermals und unterwirft das Filtrat, welches aus einer reinen Zinnchloridlsg. besteht, zweckmäßig nach erfolgter Red. der Elektrolyse, um das Sn in metallischer Form abzuschneiden. — Um Sb zu gewinnen, ändert man das Verf. in der Weise ab, daß man die Fl, welche nach der Behandlung des rohen Sn mit Cl_2 erhalten wird, auf etwa 115–120° erhitzt. Hierbei zers. sich das Sb_2Cl_6 in Cl_2 , das sich verflüchtigt, und festes SbCl_3 , aus dem das Metall in bekannter Weise gewonnen werden kann. (E. P. 145789 vom 2/7. 1920, ausg. 20/11. 1921. F. Prior. 5/4. 1919.) OELKER.

Solomon Ganelin, Brooklyn, N. Y., *Verfahren zur Behandlung von komplexen Zink-Bleierzen*. Blei-Zink-Schwefelerze werden mit einer dem PbS äquivalenten Menge eines Metallchlorids gemischt und in einem kontinuierlich arbeitenden, die M. stetig vorwärts bewegenden Ofen erhitzt, wobei sie durch Schlagarme zerkleinert wird. Aus dem pulverförmigen Prod. wird alsdann das gebildete PbCl_2 ausgelaugt, wobei Sorge dafür zu tragen ist, daß eine Rk. zwischen der PbCl_2 -Lsg. und den noch in dem Prod. enthaltenen Sulfiden nicht stattfinden kann. — Das PbCl_2 wird schließlich in metallisches Pb umgewandelt. (A. P. 1396740 vom 6/5. 1919, ausg. 15/11. 1921.) OELKER.

Abraham J. Baewskin, Chicago, Ill., *Mittel zum Verschweißen von Gold- oder Silberteilen*, bestehend aus einer Lsg. von Hg in HNO_3 , welche mit Borsäure, NaNO_3 und schwarzer Tinte vermischt ist. (A. P. 1396496 vom 28/4. 1919, ausg. 8/11. 1921.) OELKER.

Metallhütte Baer & Co. Kommanditgesellschaft, Hornberg (Schwarzwaldbahn, Deutschland), *Verfahren zum Aufschweißen von Folien aus Aluminium oder Aluminiumlegierung auf Metableche, deren Schmelzpunkt über dem des Aluminiums liegt*. (Schwz. P. 90962 vom 22/11. 1919, ausg. 1/10. 1921. D. Priorr. 3/6. und 27/6. 1918. — C. 1922. II. 200. [Metallindustrie SCHIELE, Bruchsalser].) OE.

Samuel Peacock, Wheeling, übert. an: Wheeling Steel & Iron Company, Wheeling, W. Va., *Verfahren zum Überziehen von Stahlplatten mit Zinn*. Man taucht die gereinigten Stahlplatten in eine Lsg., welche SnCl_2 und einen alkal. reagierenden Alaun enthält, u. unterwirft die Lsg. dabei einem Dampfdruck, welcher zwei At. überschreitet. (A. P. 1396051 vom 9/11. 1920, ausg. 8/11. 1921.) OE.

Albert Mc Gall, New York, *Verfahren zur Herstellung fein verteilter Metalle*. Um oxydierbare Metalle in fein verteilter, nicht oxydierter Form darzustellen, schlägt man sie auf elektrolytischem Wege als Metallschwamm nieder und zwar mittels eines elektrischen Stromes, welcher durch eine gegen chemische Einflüsse geschützte Metallanode fließt. (A. P. 1397008 vom 16/9. 1918, ausg. 15/11. 1921.) OELKER.

Frederick W. Haines, Sandwich East, Ontario, Canada, und Frank L. Sorensen, Detroit, Michigan, übert. an: The Metal Protection Laboratory, Detroit, *Verfahren zur Erzeugung von Metallüberzügen auf Metallgegenständen*. Der Lsg., aus welcher das Metall auf die zu überziehenden Gegenstände niedergeschlagen wird, setzt man zur Verlangsamung der B. des Nd. ein Oxyd zu, das bei diesem Vorgang nicht zu Metall reduziert wird. (A. P. 1397514 vom 28/9. 1918, ausg. 22/11. 1921.) OELKER.

Max Schlötter, Berlin, *Verfahren zur elektrolytischen Erzeugung dichter und fest anhaftender Zinniederschläge auf Metallen*. Man verwendet als Elektrolyten eine saure Lsg. eines Sn-Salzes, welche eine oder mehrere kolloidale Substanzen enthält u. frei von Alkalien ist. Beispielsweise wird eine Lsg. empfohlen, welche 120 g SnSO_4 u. 2 g Gelatine in 1 Liter W. enthält. Derartige Elektrolyten eignen

sich besonders zur Herst. von Überzügen auf Cu, Messing u. dgl. Falls Eisengalvanos hergestellt werden sollen, ist es erforderlich, der Lsg. noch Substanzen von sogen. capillarer Aktivität zuzusetzen, wie z. B. Phenol oder Phloroglucin. (E. P. 148334 vom 9/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 15/3. 1917.) OELKER.

IX. Organische Präparate.

Julius Meyerfeld, *Herstellung von Chloroform aus Acetaldehyd und unterchlorigsaurigen Salzen*. Vf. nimmt für das durch D. R. P. 339914 (vgl. C. 1921. IV. 910) des Konsortiums für elektrochemische Industrie G. m. b. H. geschützte Verf. zur Herst. von CHCl_3 aus Acetaldehyd und unterchlorigsaurigen Salzen die Priorität in wissenschaftlicher Hinsicht in Anspruch. (Chem.-Ztg. 45. 1202. 13/12. 1921.) JU.

C. E. Senseman, *Benzoldisulfosäure aus Benzolmonosulfosäure*. Erhitzt man Benzolmonosulfosaures Barium mit überschüssiger H_2SO_4 , so geht es in das disulfosaure Salz über. Eingehende Verss. ergaben als optimale Temp. 250° , hierbei gab 95%ig. H_2SO_4 bessere Ausbeuten als 98%ig. H_2SO_4 muß ca. 300% im Überschuß sein. Erhitzungsdauer 10 Stdn. Zusätze von Na_2CO_3 oder V_2O_5 als Katalysatoren beschleunigen die Rk., so daß 1std. Erhitzen genügt. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1124—26. Dez. 1921. [12/4. 1920.*] Washington [D. C.], Bureau of Chem.) GRI.

Ralph H. McKee und **Frank A. Strauss**, *Synthese chlorfreier Benzoesäure aus Benzol*. I. u. II. Nach einem kurzen Überblick über die bisherigen Verf. der Darst. von Benzoesäure aus Naturprod. und auf synthetischem Wege und Schilderung ihrer Nachteile beschreiben Vf. ihre Verss. und die Rkk. von VIKTOR MEYER (LIEBIGS Ann. 156. 273), Erhitzen von Alkalibenzolsulfonat mit Formiat, und von MEYZ (Ztschr. f. Chemie 11. 33), Erhitzen des Sulfonats mit Alkalicyanid, die direkt bzw. über das Nitril zu Benzoesäure führen, für praktische Anwendung auszugestalten. Während bei dem erstgenannten Verf. die Aussichten schlecht erscheinen, konnte das zweite durch sorgfältige Unters. des Reaktionsverlaufes und der für B. des Benzonitrils und seine Verseifung günstigsten Bedingungen so gestaltet werden, daß bei niedrigen Gestehungskosten von Cyanid die fabrikmäßige Herst. auf diesem Wege möglich ist. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 638—44. 13/4. 697—702. 20/4. 1921. New York City, Columbia Univ., Dep. of Chem. Engin.) SPIEGEL.

Alfons Klemenc, Wien und **Chemische Fabrik Franz Zmerzlikar**, Deutsch-Wagram b. Wien, *Verfahren zur Verhinderung der Nitrierung leicht nitrierbarer organischer Stoffe bei ihrer Behandlung mit Salpetersäure bzw. zur Regelung des Reaktionsverlaufes bei der Nitrierung organischer Stoffe und zur Stabilisierung nitrierter organischer Stoffe, ferner Verfahren zur Verminderung der Zersetzlichkeit von Lösungen der salpetrigen Säure*. Dem Reaktionsgemisch bzw. den zu stabilisierenden Nitrokörpern bzw. den Nitrilsgg. werden geringe Mengen Hg oder Ag oder Verbb. derselben beigemischt. — Der Erfindung liegt die Beobachtung zugrunde, daß durch derartige Zusätze die Geschwindigkeit der Zers. von HNO_3 zu HNO_2 stark vermindert wird. (Oe. P. 85842 vom 9/7. 1918, ausg. 10/10. 1921.) OE.

Herman Plauson, Hamburg, und **Georg v. Tischenko**, Paris, *Verfahren zur Herstellung von Kohlenwasserstoffen*, dad. gek., daß solche Carbide, die, mit W. behandelt, C_2H_2 , CH_4 , C_2H_4 o. dgl. oder Gemische dieser Gase geben, entweder einzeln oder gemischt bei einer Temp. von 500 — 700° mit überhitztem Wasserdampf behandelt werden. — Man verwendet die Carbide des Ca, Al, Mn, Ce, La, Ur; CaC_2 liefert bei 600 — 700° mit überhitztem Dampf ein Gemisch von KW-stoffen, das über 60% Bzl. enthält. Ein Gemisch von CaC_2 und Al_4C_3 liefert bei 600° im Vakuum Pentene, bei höheren Drucken Polymerisationsprod., z. B. Terpene. (D. R. P. 348065, Kl. 12o vom 25/10. 1912, ausg. 23/12. 1921.)

G. FRANZ.

Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, München, *Verfahren zur Herstellung von Dichloräthylen*. (D. R. P. 345259, Kl. 12o vom 24/12. 1919, ausg. 8/12. 1921. — C. 1921. II. 1061.) SCHOTTLÄNDER.

Arthur A. Backhaus, Baltimore und Fred B. Arentz, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Verfahren zur Herstellung von Aldehyden*. Man leitet Dämpfe von A. über einen Katalysator; das Gemisch von H₂ und Acetaldehyd wird durch einen Absorptionsturm, der Essigsäure enthält, geleitet, und der gel. Aldehyd durch Behandeln mit h. Luft unter Druck zu Essigsäure oxydiert. (A. P. 1400205 vom 15/6. 1918, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Richard Lüders, Berlin-Lichterfelde, *Verfahren zur Darstellung einer organischen Quecksilberverbindung*. (Oe. P. 85950 vom 2/7. 1920, ausg. 25/10. 1921. D. Prior. 4/5. 1916. — C. 1918. II. 325.) SCHOTTLÄNDER.

Dr. Gasser & Frank G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Gewinnung von Benzol*, dad. gek., daß die bei der Erhitzung des Öles durch indirekten Dampf entstehenden Benzoldämpfe von denjenigen, die bei der Einführung direkten Dampfes entstehen, getrennt und jede Dämpfart für sich abgeleitet wird. — Das bei der Austreibung mittels direkten Dampfes entstehende Kondensat wird zweckmäßig durch die bei der Abtreibung und Erhitzung entstandene Wärme soweit erhitzt, daß ihm die leicht sd. Bestandteile entzogen werden. Diese mischen sich mit den reinen Benzoldämpfen und werden mit ihnen weiter verarbeitet. (D. R. P. 345869, Kl. 12r vom 6/11. 1920, ausg. 17/12. 1921.) RÖHMER.

Hans P. Kaufmann, Jena, *Verfahren zur Herstellung wasserunlöslicher Aluminiumverbindungen*. (Oe. P. 85978 vom 9/4. 1920, ausg. 25/10. 1921. D. Prior. 12/10. 1917. — C. 1919. IV. 604.) SCHOTTLÄNDER.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M., *Verfahren zur Darstellung einer komplexen Goldthiosalicylsäure*. (D. R. P. 344032, Kl. 12q vom 14/10. 1915, ausg. 12/11. 1921. — C. 1921. IV. 1176.) SCHOTTLÄNDER.

Fritz Leibbrandt, Freiburg i. Br., *Verfahren zur Darstellung von Terpenen und Hemiterpenen*, dad. gek., daß Aceton und Vinylhalogenverbb. oder deren Homologen mit Zn oder anderen leicht mit Halogenalkylen reagierenden Metallen im geschlossenen Gefäß auf höhere Temp. erhitzt werden. — Aus Aceton und Vinylbromid erhält man beim Erhitzen unter Druck auf 150° in 4 Stdn. Butadien, Isopren, Terpen-KW-stoffe und Polyterpene. (D. R. P. 346700, Kl. 12o vom 10/5. 1919, ausg. 3/1. 1922.) G. FRANZ.

Georg Schroeter, Berlin, und Walther Schrauth, Roßlau, Anhalt, *Verfahren zur Darstellung von Reduktionserzeugnissen der Nitrotetrahydronaphthaline*. (E. P. 170867 vom 10/7. 1920, Auszug veröff. 14/12. 1921. Prior. 16/3. 1916. — C. 1921. II. 737 und IV. 514 [Tetralin, G. m. b. H.]) SCHOTTLÄNDER.

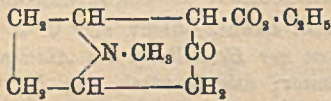
Chemische Fabriken Worms, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Anthrachinon und seinen Derivaten*. (F. P. 528373 vom 10/12. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 18/5. 1918 und 27/12. 1919 und Schwz. P. 91090 vom 1/12. 1920, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 27/12. 1919. Zus. zu Schwz. P. 84262. — C. 1921. II. 962 und IV. 262.) SCHOTTLÄNDER.

Chemische Fabriken Worms, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., *Verfahren zur Darstellung von Anthrachinon und seinen Derivaten*. (F. P. 528560 vom 14/12. 1920, ausg. 15/11. 1921. D. Prior. 1/12. 1919. — C. 1921. II. 1065.) SCHO.

Chemische Fabrik von Heyden, Aktiengesellschaft, Radebeul b. Dresden, *Verfahren zur Herstellung von Hydantoinen*. (Oe. P. 85976 vom 13/1. 1920, ausg. 25/10. 1921. D. Prior. 4/5, 12/5. u. 28/5. 1914. — C. 1919. II. 262. 423.) SCHO.

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, *Verfahren zur Darstellung von Tropinonmonocarbonsäureestern*. (Kurzes Ref. nach E. P. 153919; C. 1921. II. 409.)

Nachzutragen ist folgendes: Der aus Succindialdehyd, Monomethylamin und dem Monocalciumsalz der Acetondicarbonäthylestersäure in wss. Lsg. erhaltliche *Tropinonmonocarbonsäureäthylester* von nebenstehender Zus. ist in wasserfreiem Zustande ein nicht krystallisierendes Öl, das beim Stehen an der Luft unter Aufnahme von (anscheinend 2 Mol.) H_2O erstarrt u. bei $57-58^\circ$ schm., ll. in A., Ä., Chlf., krystallisiert aber nicht aus diesen Lösungsmitteln; *Pikrat*, F. 133—135° (korr.). Geht beim Kochen mit verd. H_2SO_4 in *Tropinon* über. (D. R. P. 344 031, Kl. 12p vom 24/8. 1919, ausg. 12/11. 1921.) SCHO.



X. Farben; Färberei; Druckerei.

C. M. Edward Schroeder, *Die Kontrolle des Chlors beim Bleichen von Baumwollzeug*. Die Einführung d. Chlors in die Bleichereibetriebe und die Herst. von $NaOCl$ wird kurz beschrieben. Wichtig ist die Einführung des App. von WALLACE und TRIERNAU zur Kontrolle des Cl, da er Herst. einer neutralen Bleichfl. unter möglicher Ersparnis von Cl erlaubt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 925—26. 25/5. 1921. Rutherford [N. J.]) ZAPPNER.

Hugo Nettelhorst, *Die Färberei und Appretur wollseidener Gewebe (Glorias)*. (Vgl. Textilber. üb. Wissenssch., Ind. u. Handel 2. 358; C. 1921. IV. 1324.) Angaben über die Vorappretur, das Crabben, Abkochen, über verschiedene Arten der Schirmstofffärberei, die Nachappretur und wasserdichte Imprägnierung. (Textilber. üb. Wissenssch., Ind. u. Handel 2. 433—36. 1/12. 445—47. 16/12. 1921. Berlin.) SÜ.

Steinau, *Die Lithoponeweißfabrikation*. (Vgl. Chem.-Ztg. 45. 741; C. 1921. IV. 871.) Vf. beschreibt die Erzeugung von BaS und Na_2S für die *Lithoponefabrikation*. (Chem.-Ztg. 45. 1238. 22/12. 1921. Nürnberg.) JUNG.

Carlo Pedrazzini, *Verbot des Gebrauches bleiweißhaltiger Firnisse*. Bericht über Bleivergiftungen durch bleiweißhaltige Anstrichfarben, Forderung ihres vollständigen Verbotes, Ersatz von Bleiweiß in der Anstrichtechnik durch Zinkweiß u. Lithopone. Reinheitskriterien für letztere und Deckkraftproben. (La Chimica e la Medicina moderna 1. 5—15. Okt.-Nov. 1921. Sep. v. Vf.) GRIMME.

Russel William Mumford, New York, übert. an: Darco Corporation, Wilmington, Del., *Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittels*. Kieselguhr wird mit Stärke imprägniert und langsam bis auf 600° erhitzt. Es resultiert dabei ein zum Klären und Entfärben von Fll. geeignetes Prod. (A. P. 1396773 vom 9/4. 1918, ausg. 15/11. 1921.) KAUSCH.

Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zum Färben von Glacéleder* mit Teerfarbstoffen, dad. gek., daß dieses vor dem Färben mit alkal. abgestumpften Gerbstofflsg. behandelt wird. — Man behandelt das Leder z. B. mit einer durch Borax neutralisierten Lsg. von Gambir und färbt dann mit basischen oder sauerfärbenden Farbstoffen. Man erhält gleichmäßige Färbungen. (D. R. P. 346894, Kl. 8m vom 1/8. 1919, ausg. 9/1. 1922.) G. FRANZ.

Charles B. Kuzell, Clarkdale, Arizona, *Verfahren zur Herstellung von Lithopon*. Die beim Vermischen von $ZnSO_4$ -Lsg. mit BaS -Lsg. entstehende, Rohlithopon enthaltende Mischung wird innerhalb eines Stromes h. Luft zerstäubt, wobei ein Teil des vorhandenen ZnS oxydiert wird. (A. P. 1399500 vom 15/8. 1921, ausg. 6/12. 1921.) KÜHLING.

John B. Marston, Clarkdale, Ariz., *Verfahren zur Herstellung eines Cadmiumfarbstoffes*. Cd und Cu enthaltender Zn-Staub wird zunächst bei gewöhnlicher Temp. mit verd. H_2SO_4 behandelt. Nachdem die Hauptmenge des Zn gel. ist, wird

der Rückstand mit verd. H_2SO_4 erhitzt, und die entstandene Cd-haltige Lsg. mit BaS gefällt. (A. P. 1399506 vom 15/8. 1921, ausg. 6/12. 1921.) KÜHLING.

Eady Hart und Isabella Jessie Stewart, Victoria, Australien, *Verfahren zur Gewinnung von Farbstoffen*. Zerkleinerte farbstoffhaltige Pflanzen werden mit einer Lsg. von Soda und Kalk gekocht, und filtriert. (A. P. 1399014 vom 16/2. 1920, ausg. 6/12. 1921.) G. FRANZ.

Robert Arnot, Zürich, Schweiz, *Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen*. (A. P. 1395238 vom 12/10. 1920, ausg. 25/10. 1921. — C. 1921. IV. 807.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von sekundärem o-Oxydisazofarbstoffen*, darin bestehend, daß man entweder die Monoazofarbstoffe aus o-Diazophenolen und unсульfierten Aminoxy-naphthalinen nach dem Weiterdiazotieren auf Azokomponenten einwirken läßt oder die durch Kuppeln der Diazoverbb. von unсульfierten Aminoxy-naphthalinen mit den Endkomponenten erhältlichen Prod. mit den Diazoverbb. aus o-Amino-phenolen kuppelt. — Als Mittelkomponente werden 1-Amino-6-, 2-Amino-5-, 2-Amino-7- oder 2-Amino-8-oxynaphthalin, als Endkomponente Phenole, Amine Pyrazolone, Methylketol usw. benutzt. Die Farbstoffe liefern auf Wolle nach dem Chromieren braune, grüne, violette und schwarze Färbungen, die walk-, potting-, licht- und carbonisierrecht sind u. gut egalisieren. (D. R. P. 346250, Kl. 22a vom 17/11. 1916, ausg. 27/12. 1921.) G. FRANZ.

Aktien Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow, *Verfahren zur Darstellung von chromierbaren o-Oxydisazofarbstoffen*. (Schwz. PP. 90848 und 90849 vom 18/6. 1920, ausg. 1/10. 1921. D. Prior. 28/7. 1915. Zuss. zu Schwz. P. 88563; C. 1921. IV. 1068. — C. 1921. IV. 1068.) G. FRANZ.

XI. Harze; Lacke; Firnis; Klebemittel; Tinte.

S. Mahdi Hassan, *Über Schellackproduktion*. Kurze Angaben über die verschiedenen Sorten der auf verschiedenen Bäumen geernteten Schellacksorten und über die B. des Lackes überhaupt. Alle Lackebäume sind dem Angriff der Gummosis ausgesetzt. Das Lackinsekt lebt von Gummi; dieses selbst ist wieder ein Krankheitsprod. durch Einw. von Gummibakterien. Die Tätigkeit dieser Bakterien wird durch Trockenheit erhöht. Dadurch läßt sich künstlich die Lackausbeute durch Austrocknen der Lackebäume durch Feuer, alkal. Salze oder Ausschneiden der Kulturen erhöhen. Durch die Trockenheit soll sich mehr Gerbstoff bilden, der seinerseits durch die Gummibakterien in Gummi verwandelt wird. Durch intensive Kultur ließe sich die Schellackproduktion bedeutend heben. (Seife 7. 415—17. 21/12. 1921. Hyderabad.) FONROBERT.

Gerald H. Mains und Max Phillips, *Einige synthetische Harze aus Furfurol*. Der von MEUNIER angegebene Prozeß der Kondensation von Furfurol mit Aminen wurde für Anilin, m-Nitr-anilin, Cymidin, α - und β -Naphthylamin, p-Toluidin, m-Toluylendiamin, Xylidin bzgl. geeigneter Bedingungen studiert. Harzartige Kondensationsprodd. wurden mit Amylamin, Dimethylanilin, Diphenylamin und m-Phenylendiamin selbst bei 3 stdg. Erhitzen auf 200° nicht erhalten. Mit p-Nitr-anilin, Benzidin und Toluidin liefert Furfurol bei Zimmertemp. krystallinische Verb. — Harzartige Prodd. entstehen aus Furfurol ferner mit Aceton oder Methyl-äthylketon und 50%ig. NaOH bei 100° bzw. 25°, bei Erhitzen mit 25%ig. NaOH und folgender Behandlung mit konz. HCl sowie mit überschüssiger NH_3 -Lsg. bei 100°. — Die gewonnenen Prodd. liefern durch Lösen in Bzl. oder Furfurol brauchbare Farbfinnisse für Holz. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 661—63. 13/4. 1921. Washington [D. C.], U. S. Bureau of Chem.) SPIEGEL.

H. Pomeranz, *Die industrielle Bedeutung der Kunstharze im Vergleich mit den Naturharzen*. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Kunstharze, ihre Gewinnung

und Eigenschaften wirkt Vf. die Frage auf, ob die Harzb. überhaupt mit einer chemischen Veränderung der Ausgangsprod. verbunden ist, oder ob es sich nicht dabei um einen einfachen Übergang der aromatischen Verb. in einen kolloiden Zustand handelt, wobei der Formaldehyd die Rolle des W. spielt, wie dieses bei den WOHLschen Reversionsprodd. des Zuckers. (Seifensieder-Ztg. 49. 29—30. 12/1. Berlin-Biesdorf.) FONROBERT.

Karl Micksch, *Kitte für Installationsarbeiten*. Rezepte für verschiedene Kitte. (Kunststoffe 11. 186. Dezember 1921.) JUNG.

Theo Utzel, *Über säurefeste Kitte und Steine*. (Brennereiztg. 1921. 9004. 13/12. 1921. — C. 1922. II. 38.) JUNG.

Planson's Forschungsinstitut G. m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung von hochwertiger Harzen aus Terpentin sowie terpeninhaltigen Roh- und Scharrharzen*, dad. gek. daß diese Ausgangsstoffe mit einem Ferrisalz in Ab- oder Anwesenheit von Hypochloriten unter Erwärmung zur Rk. gebracht werden, worauf das Reaktionsprod. bis zur Entfernung aller in W. l. Bestandteile gewaschen wird. Die Reaktionsprodd. können unter Zusatz von 1—5% eines ein- oder mehrwertigen Phenols oder Phenolesters nochmals geschmolzen und darauf mit Luft oder O₂ bearbeitet werden. Hierdurch wird die Bruchfestigkeit und die Zähigkeit des Harzes erhöht. (D. R. P. 346 308, Kl. 22h vom 6/5. 1920, ausg. 29/12. 1921.) G. FRZ.

Cecil L. Saunders, **George C. Stanley** und **Charles W. Bennett**, Ithaca, New York, *Feuersicherer Lack*. Dem Lack wird Zinnoxidhydrat zugesetzt. (A. P. 1399 026 vom 13/10. 1919, ausg. 6/12. 1921.) G. FRANZ.

William E. Miller, Renton, Washington, *Verfahren zur Herstellung von Kautschukfirnis*. Man mischt Kautschuk mit Na-Silicat, rohem Leinöl, Trockner und Farbstoffen. (A. P. 1400 090 vom 1/9. 1921, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Samuel Ernest Groves, **Felling-on-Tyne** und **Theodore William Holzapfel Ward**, London, *Lack zum Überziehen von Flugzeugtragflächen*, bestehend aus einer hochviscosen Lsg. von Celluloseacetat in Aceton und einem hygroskopischen Salz zur Verminderung der Viscosität. (A. P. 1400 430 vom 2/8. 1918, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Harry C. Kerr, Kansas City, Missouri, *Verfahren zur Herstellung eines Poliermittels*. Mau vermischt etwa 25 Teile Bzn. mit 37,5 Teilen Terpentinöl, 12,5 Teilen Firnis und 25 Teilen Paraffinöl. Das Mittel dient zum Reinigen und Polieren gestrichener oder lackierter Oberflächen. (A. P. 1397 102 vom 26/5. 1921, ausg. 15/11. 1921.) G. FRANZ.

William H. Damon, Chicago, Illinois, *Verfahren zur Herstellung eines Poliermittels*. Das cremartige Mittel besteht aus einem in W. unl. feinst pulverisierten Poliermittel und einer Emulsion von Paraffinöl in W., es dient zum Polieren von Automobilen. (A. P. 1398 891 vom 22/7. 1920, ausg. 29/11. 1921.) G. FRANZ.

XV. Gärungsgewerbe.

A. Naiglé, *Zur Geschichte der Hefe*. Ein historischer Überblick. (Wehschr. f. Brauerei 38. 297—99. 24/12. 1921.) RAMMSTEDT.

J. Sedlmeyer, *Beiträge zur Kenntnis des Fettes der Gerste und ihrer Mälzungsprodukte*. Es werden die Unterss. einer fränkischen Braugerste und der aus ihr hergestellten Prodd. — geweihte Gerste, Grünmalz, Darmmalz, Malzkeime und Trockentreber — mitgeteilt. Festgestellt wurden die Gehalte an Fett, Unverseifbarem, Sterin, Nichtsterinen, Lecithin u. verschiedene Konstanten des Fettes usw. Der Fettgehalt der Prodd. nimmt gegenüber dem der ursprünglichen Gerste ab, während das Unverseifbare schwach, das Lecithin stärker zunimmt. Das Gesamt-

verseifbare ist während des ganzen Mälzungs- und Darrprozesses unvermindert geblieben und ebenso das Verhältnis der beiden Gruppen, Sterine und Nichtsterine. Die eingeklammerten Werte beziehen sich auf Trockensubstanz:

	Gerste %	ge- weichte Gerste %	Grün- malz %	Darr- malz %	Malz- keime %	Trocken- treiber %
Feuchtigkeit	13,92	46,83	46,35	3,97	4,14	5,91
Fett, Ausbeute im großen	2,07 (2,40)	1,23 (2,32)	1,00 (1,87)	1,88 (1,96)	1,23 (1,28)	—
Fett, Ausbeute im kleinen	1,91 (2,22)	1,27 (2,39)	1,04 (1,94)	1,89 (1,96)	1,25 (1,30)	6,16 (6,55)
Unverseifbares	0,111 (0,120)	0,065 (0,122)	0,075 (0,140)	0,135 (0,140)	0,316 (0,329)	0,391 (0,415)
Sterine	0,065 (0,071)	0,034 (0,064)	0,037 (0,069)	0,072 (0,074)	0,154 (0,161)	0,155 (0,164)
Nichtsterine	0,046 (0,049)	0,030 (0,058)	0,037 (0,069)	0,062 (0,064)	0,153 (0,160)	0,231 (0,245)
Lecithin	0,659 (0,766)	0,390 (0,733)	0,454 (0,346)	0,868 (0,904)	1,753 (1,829)	—
Lecithin, ätherlöslich	0,078 (0,091)	0,036 (0,067)	0,047 (0,088)	0,081 (0,085)	0,091 (0,095)	0,228 (0,242)
Lecithin, alkohollöslich	0,581 (0,675)	0,354 (0,666)	0,407 (0,758)	0,787 (0,819)	1,662 (0,734)	—
Refraktometerzahl des Fettes	68,0	68,1	70,6	71,2	—	64,5
Refraktometerzahl der Fett- säuren	51,2	49,5	51,3	50,1	—	53,7
SZ. des Fettes	16,7	16,9	32,1	19,8	49,2	93,2
SZ. der Fettsäuren	193,6	194,4	189,6	189,1	171,4	196,1
VZ. des Fettes	181,5	181,1	176,6	177,2	150,3	186,7
VZ. der Fettsäuren	201,5	202,7	196,7	197,4	193,5	200,7
Jodzahl nach WIJS des Fettes	125,2	126,5	132,4	131,3	131,7	129,6
Jodzahl nach WIJS der Fett- säuren	130,1	132,8	136,3	135,3	123,6	133,5
Unverseifbares	5,01%	5,24%	7,47%	7,16%	25,70%	6,34%
Sterine	2,94 „	2,75 „	3,69 „	3,80 „	12,75 „	2,51 „
Nichtsterine	2,05 „	2,45 „	3,69 „	3,29 „	12,72 „	3,74 „
Lecithin	3,78 „	2,89 „	4,71 „	4,31 „	7,41 „	3,70 „

Aus der Tabelle geht alles Wesentliche hervor; zu erwähnen ist, daß die Malzkeime nur teilweise zu der Trockengerste gehören und daß die Trockentreiber überhaupt nicht dieser, sondern irgend einer anderen Gerste entstammen. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 1921. 191—94. 1/12. 1921. München, Dtsch. Forschungsanst. f. Lebensmittelchemie.)

RAMMSTEDT.

W. Windisch, *Über die Verwendung von Zeanin zur Bierbereitung*. Die Bezeichnung des Zeanins als gereinigte, bezw. doppelt gereinigte Maisgrütze ist durchaus zutreffend. Das Zeanin ist fast reines Maisstärkemehl, es enthält nur noch eine Spur Eiweiß und Fett. Die Extraktausbeute des Zeanins ist um rund 10% höher als bei Reis- und Maisgriß; in brautechnischer Hinsicht hat es vor den letzteren den Vorteil, daß es sich ungleich leichter, schneller und mit restloser Ergiebigkeit verarbeiten läßt. Da die Gewinnung des Zeanins aus dem Maisgriß eine rein mechanische ist, Maisgriß aber behördlich zur Herst. von Bier zugelassen ist, so dürfte auch der Verwendung von Zeanin nichts im Wege stehen. (Wchschr. f. Brauerei 38. 281—82. 10/12. 1921.)

RAMMSTEDT.

S. C. Deakin, *Trübung und Schleier*. Es wird über die Ursachen und die Abstellung von Trübungen und Schleierbildung in Bier berichtet. Etwas für deutsche

Verhältnisse wesentlich Neues bringt die Arbeit nicht. Erwähnt möge der Vorschlag sein, durch Eiweiß getrübe, schwer klärbare Biere mit Irisehmoos zu behandeln. (Brewers Journ. 57. 494. 15/11. 1921.)
RAMMSTEDT.

R. D. Scott und E. G. Will, *Konservierungsmittel für Apfelwein*. Vf. haben die wichtigsten Konservierungsmittel in ihrer Wrkg. bei Apfelwein ausprobiert u. dabei gefunden, daß Zusätze von 0,2% Salicylsäure oder 0,1% Thymol am besten wirken. In der Praxis wird man Salicylsäure oder Na-Benzoeat (0,2%) nehmen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1141—43. Dez. [1/8.] 1921. Columbus [Ohio], Gesundheitsamt.)
GRIMME.

H. Wüstenfeld, *Die Bedeutung des Mehrbildnerbetriebs in Schnellessigfabriken*. Das Mehrbildnersystem leistet bei gleicher Bildnerzahl mehr als das Einbildnersystem, wenn es sich darum handelt, hochprozentige Essige zu erzeugen, wenn also die sukzessive Verstärkung der Aufgüsse von Bildner zu Bildner vom Standpunkte der Produktion vorteilhafter ist, als die von vornherein hochprozentig durchgeführte Fabrikation. Im ersteren Falle kann immer noch ein Teil der Bildner die volle Produktionsleistung entfalten, da er nicht gehindert ist durch hemmende hohe Säure und Alkoholkonz., im letzteren Falle gibt es keine Bildner, die niedrigprozentig arbeiten, alle werden gleich hochprozentig von Anfang an mit Maische bedient, müssen also alle eine gleich geringe Oxydationsleistung zeigen. (Dtsch. Essigind. 25. 269—70. 10/12. 277—78. 20/12. 1921.)
RAMMSTEDT.

Roettgen, *Über Mostobstgetränke, insbesondere vom schwäbischen Obstmoste*. Im Gegensatz zu dem aus reinem Obstsaft gegorenen Obstweine wird in Schwaben unter Obstmost gewässerter Obstwein verstanden, wobei zwischen dem beliebig gewässerten, nur im Haushalt verwendeten Obstmost und dem gegen Entgelt vertriebenen Obstmost unterschieden wird, worunter anerkanntermaßen ein aus wenigstens 6 Zentnern Obst (Äpfeln, Birnen oder einer Mischung beider) zum Eimer = 300 Liter hergestelltes Getränk erwartet wird; eine bessere Qualität stellt der Bratbirnenmost dar, ein bei hohem Gerbstoffgehalt rasch klärendes, leicht herb schmeckendes, den Obstweinen gleich zu bewertendes Getränk, das aus mindestens 8 Zentnern Bratbirnen zum Eimer hergestellt sein soll. Da Sommeräpfel trüben, wenig haltbaren Most, Herbstäpfel reichlichen, guten und haltbaren Most, saure Äpfel zu sauren Most von geringer Qualität ergeben, wird zweckmäßig zur Erzielung einer gleichmäßigen Qualität eine Mischung von etwa 1 Teil Süßäpfel, 2 Teilen sauren Äpfeln u. 1 Teil herben Birnen verwendet, wodurch ein ausreichender Gehalt an Zucker bzw. A., Säure und Gerbstoff erzielt wird. Die bei allen frisch gereteten Obstsorten, insbesondere Äpfeln vorhandene Stärke wird zunächst durch kurze Lagerung von etwa 14 Tagen zwischen Ernte u. Vermostung beseitigt. Das gewaschene, entsprechend seiner Härte gröber oder feiner, aber nie zu Brei vermahlene Obst wird zweimal gepreßt, indem die wieder gemahlene Trester mit W. durchgemischt und 24 Stdn. stehen gelassen werden. Die Saftausbeute beträgt bei Äpfeln 64—70 Liter, bei Mischobst 72 Liter, bei Birnen 76 Liter. Die Vergärung ist bei 15° unter schützender CO₂-Decke und mit einem Zusatz von 10 g NH₄Cl zum Hektoliter durchzuführen. Der nach Beendigung der Hauptgärung abgelassene Mostobst wird in stark geschwefelten, spundvollen Fässern bei 8—10° gelagert. Die Mostobstgetränke enthalten praktisch nur Äpfelsäure, deren Abbau zur Erhaltung der Getränke unbedingt verhindert werden muß und in keinem Falle 3‰ unterschreiten soll. Ob die der Güte des Weinjahres entsprechende Änderung des Mostgewichtes und des Säuregehaltes beim Traubenmost in gleicher Weise beim Obstmost eintreten, ist nach bisheriger Beobachtung nicht sicher. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 510—11. 21/10. 516—17. 25/10. 1921. Stuttgart, Chem. Unters.-Amt.)
MANZ.

W. Windisch, W. Dietrich und P. Kolbach, *Die Wasserstoffionenkonzentrationen*

tration in der Brauerei. 1. Mitteilung: Die colorimetrische Methode zur p_H -Bestimmung von L. MICHAELIS und ihre Verwendung in der Brauereipraxis. Bei Nachprüfung der Methode MICHAELIS (Wechschr. f. Brauerei 38. 107; C. 1921. IV. 819), der colorimetrischen Messung des p_H mit Dauerreihen, besonders auf Verwendbarkeit der Indicatoren, wurde festgestellt, daß das Verf. für die Brauereipraxis genügend genaue Resultate liefert und sich wegen der einfachen Handhabung gut eignet. Größere Ungenauigkeiten treten bei der Messung von Würze, Bier usw. nicht auf, sondern nur bei Veränderung des p_H bei der Prüfung auf Nachgiebigkeit. Bier ist außerordentlich gut gepuffert; bei Säurezusatz in der relativ hohen Menge von 1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. HCl auf 10 ccm z. B. blieben nur 8% der zugesetzten H-Ionen aktuell, die übrigen wurden potentiell. Da in dunklen Bieren das p_H ohne Verd. nicht zu bestimmen ist, müssen sie entsprechend verd. werden, was ohne Gefahr der Veränderung des p_H geschehen kann; die Übereinstimmung mit der elektrometrischen Messung ist sehr gut. Porter kann man z. B. auf das 40-fache verd., ohne das p_H um mehr als 2 Einheiten in der ersten Dezimale zu verändern. (Wechschr. f. Brauerei 38. 275—76. 3/12. 283—84. 10/12. 289—90. 17/12. 1921.)

RAMMSTEDT.

W. Windisch und P. Kolbach, *Die Wasserstoffionenkonzentration in der Brauerei.* 2. Mitteilung: Über Titrationsacidität, Wasserstoffionenkonzentration und Pufferwirkung in Würze und Bier und über eine titrimetrisch-graphische Methode zur Bestimmung derselben. (1. vgl. Wechschr. f. Brauerei 38. 275; vorst. Ref.) Vff. haben Titrationsacidität, $[H^+]$ und Pufferwrg., unter Anlehnung an EMSLANDERS elektrometrische Titrationsmethode, auf eine titrimetrisch-graphische Grundlage gestellt. Die durch sukzessiven Zusatz von NaOH erzeugten p_H liegen auf einer Kurve, die praktisch eine gerade Linie darstellt, es genügt deshalb, zwei Punkte der Geraden zu ermitteln. Zu einem eingehenden Referat eignet sich die Arbeit nicht, es sei auf das Original verwiesen. (Wechschr. f. Brauerei 38. 295—97. 24/12. 1921.)

RAMMSTEDT.

Deutsch-Koloniale Gerb- & Farbstoff-Gesellschaft m. b. H., Karlsruhe i. B., *Verfahren zur kontinuierlichen Vergärung von Zuckersäften.* Das Verf. des Hauptpatents wird in einem einzigen, mit gefesselter Hefe beschickten Behälter o. dgl. ausgeführt, dessen Dimensionen derart bemessen sind, daß die Fl. nach dem Durchgang durch den Behälter vollständig vergoren ist. Besonders geeignet zur Durchführung des Verf. sind zylindrische Röhre, welche in vertikaler, horizontaler oder geneigter Lage angeordnet sein können. Die Strömungsrichtung der Fl. wird von Zeit zu Zeit umgekehrt, wodurch die Wirksamkeit der Hefe erhalten bleibt. — Das Verf. kann auch mit Fermenten ausgeführt werden, welche andere Prodd. als A. ergeben. (F. P. 23248 vom 9/7. 1920, ausg. 18/10. 1921. D. Priorr. 20/1. und 25/4. 1919. Zus. zu F. P. 519815; C. 1921. IV. 1107.)

OELKER.

Aktieselskabet Dansk Gärings-Industri, Kopenhagen (Dänemark), *Verfahren zur Herstellung von Hefe.* Um der Hefe bei ihrer Herst., insbesondere nach der Luftgärmethode, möglichst gleichartige und deshalb günstigere Lebensbedingungen während der ganzen Gärung zu bieten, wird eine für die Hefebildung günstige Konz. der Nährstoffe in dem Nährboden, z. B. der Maische oder Würze, dadurch aufrecht erhalten, daß man während des Gärungsvorganges neue Nährfl. in dem Maße zuführt, wie der Gehalt des Nährbodens an Nährstoffen abnimmt. Die Nährstoffzufuhr kann dabei so geleitet werden, daß die Konz. zur B. von beträchtlichen Mengen A. führt, der nach Wunsch wieder von der Hefe assimiliert oder auch als solcher gewonnen werden kann. — Das Verf. kann sowohl zur Herst. von Bäckerhefe, als auch von Anstellhefe Verwendung finden. (Schwz. P. 90954 vom 2/10. 1919, ausg. 1/10. 1921.)

OELKER.

Albert Jarraud, Cognac (Charente), und **Octavie Marie Gabrielle Roussel**, St.-Germain, Paris, *Verfahren zum Reifen und Verbessern von Wein, Spiritus, Weinessig und ähnlichen Produkten*. Man setzt den Getränken u. dgl. einen Extrakt aus Eichenholz zu, welcher in der Weise hergestellt wird, daß man das zerkleinerte Holz zweimal mit wss. A. und dann mit W. auslaugt, die alkoh. Auszüge im Vakuum bei niedriger Temp. dest., den Rückstand mit dem wss. Auszug vereinigt und das Gemisch im Vakuum eindampft. — Durch den Zusatz eines derartigen Extraktes zu den oben genannten Fl. soll die gleiche Wrkg. erreicht werden wie durch das lange Lagern derselben in Fässern aus Eichenholz. (E. P. 148829 vom 10/7. 1920, ausg. 17/11. 1921. F. Prior. 20/11. 1917.) OELKER.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

William V. Cruess, *Gegenwärtiger Stand der Frucht- und Vegetabilientrocknung*. Der gesamte Fragenkomplex wird wissenschaftlich behandelt. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 781—85. 4/5. 1921. California, Univ.) ZAPPNER.

Th. Sabalitschka, *Zur Ausnutzung der Pilze*. Vf. bespricht im Anschluß an eine ähnliche Veröffentlichung von KLEIN (Deutsche Revue 1921. Juli) die Höhe der durch Ausnutzung der Pilze tatsächlich gewonnenen wirtschaftlichen Werte. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 61. 582—84. 2/12. 1921.) MANZ.

W. E. Wadman, *Die Bestimmung der Triebkraft oder Neutralisationskraft von saurem Calciumphosphat*. Saures Calciumphosphat bildet seit Jahren einen Bestandteil von Backpulvern u. dient hier an Stelle der unerschwinglichen Weinsäure oder Tartrate zur Zers. von NaHCO_3 . Zur Best. der wahren Triebkraft können chemische Bkk. nicht herangezogen werden, weil die Werte der Titration mit NaOH ungenau sein müssen gemäß der Gleichung: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NaH}_2\text{PO}_4 + \text{NaOH}$. Auf Grund vergleichender Trieb- und anschließender Backverss. wurde festgestellt, daß das Verhältnis $70\text{NaHCO}_3 : 100$ saures Calciumphosphat das beste ist, weil Heraufgehen mit NaHCO_3 seifig schmeckendes Gebäck liefert. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1146—48. Dez. [3/7.] 1921. New Jersey.) GRIMME.

B. W. Hammer, *Neue Gesichtspunkte zur Frage der Säurewecker*. Als beste Säurewecker erwiesen sich nicht Reinkulturen des *Streptoc. lacticus*, sondern Mischkulturen von diesem mit anderen, aromabildenden Organismen, besonders *S. citrophorus*. Bei guten Säureweckern müssen also die Bedingungen für gute Entw. mehrerer Organismen gewählt sein. (Journ. of dairy science 4. 277—85. 1921. Ames [Iowa], Iowa State coll.; Ber. ges. Physiol. 10. 185. Ref. TROMMSDORFF.) SP.

E. C. Sherrard, *Die Umwandlung von Sägespänen im Viehfutter*. Sägespäne werden durch Behandlung unter Druck mit verd. Säuren zu 20% in Zucker umgewandelt. Dann wird mit h. W. extrahiert, die Lsg. neutralisiert und unter vermindertem Druck zum Sirup eingedampft. Dieser wird mit dem ersten Rückstand gemischt, u. das Ganze bis zu 15% Feuchtigkeit getrocknet. Einige Fütterungsverss., bei denen der fehlende Proteingehalt dieses künstlichen Futters durch Beigabe proteinhaltiger Futtermittel ersetzt wurde, hatten guten Erfolg, doch kann ein abschließendes Urteil noch nicht gefällt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 160. 29/1. 1921. Madison [Wis.], Dep. of Agric., Forest Service.) ZAPPNER.

W. Völtz, *Der derzeitige Stand der Einsäuerungsfrage, vom ernährungsphysiologischen Standpunkt aus*. Es werden die verschiedenen Verf. der Sauerfütterbereitung u. die abweichende Beschaffenheit der Prodd. besprochen. Vf. empfiehlt die sachgemäße Herst. in wasserundurchlässigen Gruben, bezw. Grubensilos als die zuverlässigste, einfachste, billigste und mit den geringsten Nährstoffverlusten verknüpfte Methode. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 44. 403. 8/12. 411 und 416. 15/12. 1921.) RAMMSTEDT.

J. König und J. Schneiderwirth, *Ausnutzung der Nahrung unter Berücksichtigung der durch Verbrennung und Berechnung ermittelten Wärmewerte, sowie der dem Kot beigemengten Darmsäfte*. Vff. teilen die Ergebnisse ihrer bereits veröffentlichten Arbeit (vgl. Berl. klin. Wchschr. 58. 1103; C. 1921. IV. 1148) mit. (Chem.-Ztg. 45. 1245—46. 24/12. 1921. Münster i. W.) JUNG.

H. Cramp, London, *Verfahren zur Herstellung eines Nährpräparates*. Man schmilzt Hammelfett, läßt es teilweise erkalten und vermischt es mit 5—10% Fleisch-extrakt. (E. P. 163155 vom 26/2. 1920, ausg. 9/6. 1921.) RÖHMER.

Armand Collard Bovy, Belgien, *Verfahren zum Waschen von Rahm*. (E. P. 526404 vom 21/10. 1920, ausg. 8/10. 1921. Blg. Prior. 22/10. 1919. — C. 1921. II. 417.) RÖHMER.

Albert F. Stevenson, Ridgewood, New Jersey, übert. an: **Albert W. Johnston**, New York, *Verfahren zur Gewinnung von MilCHFett*. Saure Sabne wird mit solchen Mengen von angesäuertem W. versetzt, daß das gefällte Casein wieder gel. wird. (A. P. 1397664 vom 27/4. 1920, ausg. 22/11. 1921.) G. FRANZ.

Albert F. Stevenson, Ridgewood, New Jersey, übert. an: **Albert W. Johnston**, New York, *Verfahren zum Behandeln von Butter*. Unangenehm riechende Butter wird mit einer Alkalilsg. behandelt, gewaschen und zur Entfernung der Alkalilsg. mit angesäuertem W. nachgewaschen. (A. P. 1397663 vom 4/2. 1920, ausg. 22/11. 1921.) G. FRANZ.

XVII. Fette; Wachse; Seifen; Waschmittel.

Edmund Blau, *Einiges über die Konstruktion und Arbeitsweise der gebräuchlichen Extraktionsanlagen*. Es werden die folgenden 5 Gruppen bekannter Extraktionsanlagen kurz besprochen: 1. Das System der Anreicherung oder die Diffusionsbatterie (Extraktion mit fl. Lösungsm.) — 2. Das System MERZ nach dem Soxhletprinzip. — 3. Das System der stehenden Einzelapp. (Extraktion mit dampfförmigem Lösungsm.) — 4. Das System des liegenden, rotierenden Extraktionsapp. (Extraktion nach dem Schlämmerf.). — 5. Das System des liegenden, fixen Extraktionsapp. (für Materialien mit großer Oberfläche, wie Felle, Häute, Leder usw.) (Seife 7. 449—51. 11/1. Wien.) FONROBERT.

Josef Merz, *Das Extraktionssystem Merz*. Einspruch gegen eine Behauptung von ZIPSER (Seife 7. 158 ff; C. 1921. IV. 1336), daß der Extraktionsapp. System MERZ als typisches Beispiel der Verdrängungsapp. gegenüber den Extraktionsapp. nach dem Anreicherungsverf. die Konkurrenzfähigkeit eingebüßt und daher nicht mehr oder höchstens nur in Ausnahmefällen verwendet würde. Der MERZsche Extraktor ist durchaus zweckmäßig, wird vielerorts angewandt, ist sehr rationell und sparsam. (Seife 7. 451. 11/1. 1922. [22/12. 1921.] Brünn.) FONROBERT.

E. Hack, *Die Verarbeitung von Sesamsaat*. Beschreibung der Gewinnung von Sesamöl. (Chem.-Ztg. 46. 18—19. 5/1.) JUNG.

Ralph H. McKee und Leland J. Lewis, *Die Hydrolyse von Fetten durch Chemikalien, die aus Cymol hergestellt sind*. Vff. stellen unter Anwendung von Cymol als Ausgangsmaterial ein Reagens nach TWITCHELL her, bisher sind nur Bzl. und Naphthalin als Ausgangsstoffe für diese Reagentien benutzt worden. Zur Herst. des Reagens, *Cymolstearosulfosäure*, wird Cymol, ein Nebenprod. der Sulfitzellstofffabrikation, in Ggw. von Ölsäure sulfuriert. 208 g Ölsäure und 140 g Cymol werden unter heftigem Rühren langsam mit 300 g H₂SO₄ (D. 1,33) versetzt, wobei die Temp. unter 35° bleiben muß. Nachdem das Rühren 24 Stdn. fortgesetzt worden ist, wird mit 500 ccm W. verd. und 20 Minuten lang gekocht. Dadurch wird die überschüssige H₂SO₄ verd. und Oxystearinsäureester gespalten. Für technische Zwecke ist das erhaltene Prod. rein genug, für die vorliegende Unters. wird es

noch 3 mal mit HCl-haltigem W. gekocht und 3 mal mit PAe. geschüttelt, schließlich 24 Stdn. auf dem Wasserbade erhitzt und gerührt. Das erhaltene Prod. nach der Annahme von TWITCHELL $C_{10}H_{13}(HSO_3)C_{18}H_{35}O_2$, müßte 6,4% S enthalten, die Analyse ergibt 6,6%, die Titration mit Phenolphthalein zeigt eine Reinheit von 99%. Nach demselben Verf. hergestellte Bzl.- und Naphthalinverb. geben ähnliche Analysenresultate. Andere Prodd. derselben Zus. wurden nach einem etwas anderen Verf., wobei bei 98° sulfuriert wird, hergestellt. Außerdem wird Cymolsulfosäure hergestellt und ein aus der Industrie bezogenes Reagens nach TWITCHELL benutzt. Diese verschiedenen Reagentien wurden umfangreichen Verss. unterzogen, wobei verschiedene Fette zum Vergleich herangezogen wurden. Dabei erwies sich die Cymolstearosulfosäure den übrigen angeführten Mitteln überlegen, sie kann in einer Menge von $\frac{1}{2}$ % des Fetts angewendet werden, wenn 1% H_2SO_4 zugegeben wird. Das neue Reagens kann billiger hergestellt werden, als die aus Bzl. oder Naphthalin. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 969—75. 1/6. 1921. Columbia Univ.) ZAPFNER.

K. Fricke, *Über die Erstarrungsdauer von Paraffinen.* (Seife 7. 417—18. 21/12. 1921. Hamburg. — C. 1921. IV. 1152.) FONROBERT.

Adolf Jolles, *Kurzer Abriss der Fette vom chemischen und physiologischen Standpunkte. Analytischer Anhang.* (Vgl. Seife 7. 289; C. 1922. II. 278.) Kurze Bemerkungen über die bekannten Untersuchungsmethoden der Fette. (Seife 7. 419—20. 21/12. 1921. Wien.) FONROBERT.

I. Lifschütz, *Über eine Farb- und Spektralreaktion auf Gynocardiaöl.* Älteres Gynocardiaöl färbt sich in Chlf.-Eg. mit konz. H_2SO_4 intensiv grasgrün mit rotvioletter Farbe im durchfallenden Lampenlicht und gibt ein kompliziertes Absorptionsspektrum. Färbung und Spektralerscheinungen verstärken sich mit $FeCl_3$. Frisches oder frisch gereinigtes Öl gibt die Rk. nicht; sie läßt sich aber durch vorherige Oxydation mit Benzoylsuperoxyd hervorrufen. Die Rk. kommt den Fettsäuren, nicht aber dem Unverseifbaren zu. Die Rk. kann mit der Rk. des Oxycholesterins nicht verwechselt werden; zur Unterscheidung kann man die Rk. nach dem Abtrennen des Unverseifbaren ausführen. (Chem.-Ztg. 45. 1264. 31/12. 1921. Hamburg.) JUNG.

Paul W. Prutzman, Los Angeles, California, übert. an: General Petroleum Corporation, California, *Verfahren zur Herstellung eines Entfärbungsmittels für Öle.* Man macht Montmorillonit plastisch, behandelt mit Säuren, wäscht aus und pulverisiert. (A. P. 1397113 vom 17/1. 1921, ausg. 15/11. 1921.) G. FRANZ.

Isaac Lifschütz, Hamburg, *Verfahren zur Gewinnung von Wollfettalkoholen und Wollfettsäuren*, dad. gek., daß man zur Gewinnung von Wollfettalkoholen einerseits und von Wollfettsäuren oder ihren Salzen andererseits das nach dem Hauptpatent erhaltene rohe Verseifungsprod. mit Lösungsmitteln behandelt, in denen das Unverseifbare sich löst, während die Seife in technischem Sinne darin unl. ist und auf Fettsäuren verarbeitet oder gegebenenfalls behufs Verwertung für Lack-, Bohner-, Imprägnierzwecke u. dgl. für sich oder im Gemenge mit anderen Wachs- oder Lackarten in den üblichen Lacklösungsmitteln gel. werden kann. (D. R. P. 346433, Kl. 12o vom 1/12. 1918, ausg. 31/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 324667; C. 1920. IV. 512.) G. FRANZ.

Max Lamberts und Karl Fricke, Hamburg, *Verfahren, um Palmölfettsäuredestillate gute krystallisierbar zu machen*, dad. gek., daß das Palmölfettsäuregemisch unter Zusatz von Ölsäure destilliert wird. — Die Menge des Ölsäurezusatzes beträgt etwa 7—10%. (D. R. P. 346402, Kl. 23d vom 16/7. 1920, ausg. 27/12. 1921.) G. FRANZ.

Otto Volz, Berlin, *Wasser weichmachendes Waschmittel*, bestehend aus ungefähr

30% Kartoffelmehl, 8% Kalk, 10% gepulvertem Kaolin, 26% NaOH, 10% Borax, 16% Na₂CO₃ calc. (A. P. 1400332 vom 22/7. 1919, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Karl Löffl, Berlin-Wilmersdorf, *Verfahren zur Herstellung von wollfett- oder wachsartigen Gemischen* aus hochmolekularen aliphatischen KW-stoffen, dad. gek., daß man die KW-stoffe der Chlorierung unterwirft und die chlorierten Prodd. mit Luft oder O₂ in Ggw. eines O-Überträgers bei höherer Temp. behandelt. — Das Prod. aus chloriertem *Paraffingatsch* durch Erwärmen mit O₂ in Ggw. von PbO₂ besitzt die technischen Eigenschaften des Wollfetta. Verwendet man nur ganz hochmolekulare KW-stoffe, so entstehen wachsartige MM., aus denen hochschmelzende Alkohole isoliert werden können. (D. R. P. 346697, Kl. 12o vom 13/9. 1918, ausg. 3/1. 1922.) G. FRANZ.

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

Aus der Geschichte der Celluloidindustrie.] [Kurze Bemerkungen über die Entw. der von dem Amerikaner HYATT durch das 1869 entdeckte Celluloid begründeten Industrie. (Gummi-Ztg. 36. 375. 30/12. 1921.) FONROBERT.

Ernst Remenovskij, Dr. Richard Schwarz. Nachruf auf den Textil- u. Zellstofffachmann. (Österr. Chem.-Ztg. 24. 179—80. 15/12. 1921.) JUNG.

W. N., Entfernen der Druckerschwärze von Zeitungspapier. (Vgl. HAAS, Chem.-Ztg. 45. 913; C. 1921. IV. 1341 und LÖFFL, Chem.-Ztg. 45. 986; C. 1921. IV. 282.) Vf. verweist auf einen Aufsatz von OTTO N. WITT (Prometheus 1903. 158), worin der Ersatz der Druckerschwärze durch künstliche organische Farbstoffe mit einem glycerinhaltigen Klebemittel vorgeschlagen wird, um die Wiederverwertung des Papiers zu ermöglichen. (Ztschr. f. angew. Ch. 34. 558—59. 8/11. [26/10.] 1921.) JUNG.

W. Schrauth, Entfernen von Druckerschwärze aus Altpapier. (Vgl. Ztschr. f. angew. Ch. 34. 558; vorst. Ref.) Im Gegensatz zu LÖFFL (Chem.-Ztg. 45. 986; C. 1921. IV. 282) hält Vf. die Entfernung der Druckerschwärze von Altpapier mit Seifenlag. für möglich und hält eine Abänderung des Druckverf. nicht für nötig. (Chem.-Ztg. 45. 1090—91. 10/11. 1921. Berlin.) JUNG.

B. Haas, Entfernen von Druckerschwärze aus Altpapier. Die Verss. SCHRAUTHS (Chem.-Ztg. 45. 1090; vorsteh. Ref.) entsprechen nicht den Bedingungen, wie sie bei bedrucktem Altpapier vorliegen. (Chem.-Ztg. 45. 1187. 8/12. 1921.) JUNG.

Hugo Michaelis, Entfernen der Druckerschwärze von Zeitungspapier. (Vgl. SCHRAUTH, Chem.-Ztg. 45. 1090; vorst. Ref.) Vf. macht auf einen Brief GOETHES aufmerksam, in dem dieser von einem Vers. GÖTTLINGS zur Entfernung der Druckerschwärze mit dephlogistisierter HCl berichtet. (Chem.-Ztg. 45. 1118. 17/11. 1921. Berlin.) JUNG.

Otto Parkert, Über die Herstellung künstlichen Fischesilbers. (Vgl. Sprechaal 54. 586; C. 1922. II. 376.) Vf. erörtert die Verwendung des Glimmerschiefers zur Herst. von Perlensenz und seine Irisierung durch Behandlung mit Zinnsalzdämpfen oder Brennen mit Lüsterfarben. (Kunststoffe 11. 185—86. Dez. 1921.) JUNG.

Reginald Truesdale und C. Hayes, Der Gebrauch von X-Strahlen bei der Prüfung von Geweben. Es wurde ein Verf. ausgearbeitet, um die Veränderungen, die in Geweben beim Verarbeiten mit Kautschuk vor sich gehen, festzustellen. Es wurde gefunden, daß man am besten bestimmte Fasern mit PbCrO₄ durch Niederschlagen auf der Faser imprägniert und die Gewebe daraufhin mit Röntgenstrahlen photographiert. Man kann nach jedem Arbeitsgange die Veränderungen der Gewebe verfolgen. Lagen die imprägnierten Streifen z. B. zunächst im Rechteck von bestimmten Seitenlängen, so kann man die Verlängerung in beiden Richtungen genau

verfolgen, und ferner, ob durch schiefe Zugrichtungen aus den Rechtecken Rhomben werden. (Journ. of the Textile Inst. 12. Nr. 11. November; India Rubber Journ. 62. 1099—1102. 31/12. 1921. DUNLOP RUBBER Co.) FONROBERT.

Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., *Verfahren zur Herstellung von baumwollenen oder anderen pflanzlichen Effektfäden*, dad. gek., daß man Säurechloride der aromatischen Reihe in Ggw. von indifferenten Lösungsmitteln auf alkal. vorbehandelte pflanzliche Fasern einwirken läßt. — Die mit Alkali getränkte Baumwolle wird in eine Lsg. von Benzoylchlorid in Bzl. von 30—40° gebracht. (D. R. P. 346883, Kl. 8m vom 11/4. 1919, ausg. 7/1. 1922.) G. FRANZ.

H. Th. Böhme, A.-G., Chem. Fabrik, Chemnitz, *Verfahren zur Herstellung wasserfester Imprägnierungen auf Papiergarn und -gewebe* nach Patent 332473, bei dem das zu imprägnierende Gut nacheinander ein mit Montanwachs- oder Rohmontanwachsemlusion beschicktes und ein Fällungsbad durchläuft, dad. gek., daß als Fällungsbad eine schwache Säure oder die Lsg. eines sauren Alkalisalzes in entsprechender Konz. benutzt wird. (D. R. P. 346061, Kl. 8k vom 18/10. 1917, ausg. 23/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 332473; C. 1921. II. 473.) G. FRANZ.

Otto H. Brauser und Miles H. Oakes, übert. an: The Waterize Chemical and Manufacturing Company, Akron, [Ohio, *Wasserdichtmachende Masse*, bestehend aus Paraffin, Gasolin, Bzl. und Kautschuk. (A. P. 1399724 vom 22/11. 1919, ausg. 6/12. 1921.) G. FRANZ.

Henry Hicks Hurt, New York, *Wasserdichtmachende Masse*, bestehend aus nnl. Seife, Na₂SO₄ und Ca-freier Sulfitcelluloseablauge. (A. P. 1400164 vom 27/11. 1918, ausg. 13/12. 1921.) G. FRANZ.

Walter H. Dickerson, New York, *Verfahren zur Wiedergewinnung der festen Bestandteile aus Abfallflüssigkeiten der Papierfabrikation*. Die Digestorflüssigkeit wird durch Hervorrufung einer Selbstverdampfung konzentriert und gekühlt, worauf man durch Ausfrierenlassen des W. eine weitere Konz. bewirkt und das Konzentrat schließlich trocknet. (A. P. 1396028 vom 8/12. 1919, ausg. 8/11. 1921.) OELKER.

Holzverkohlungs-Industrie, Aktiengesellschaft, Konstanz i. B., *Verfahren zur Herstellung von Papieren hoher Leimfestigkeit*. [(Oe. P. 85944 vom 31/10. 1916, ausg. 25/10. 1921. D. Priorr. 7/1., 27/3., 22/4. und 3/5. 1916. — C. 1921. IV. 604. 824 und 1922. II. 47.) SCHOTTLÄNDER.

Erik Ludvig Rinman, [Djursholm b. Stockholm, *Verfahren zur trockenen Destillation eingedampfter Ablaugen der Cellulosefabrikation und ähnlicher Ablaugen* in Anwesenheit von starken Basen und überhitztem Wasserdampf, dad. gek., daß die Destillationstemp. zunnächst unter 200° zwecks Austreibens der Hauptmenge des in der M. vorhandenen W., darauf zwischen 200 und 300°, bis CH₂OH im wesentlichen entwickelt und abdestilliert ist, und schließlich zwischen 300 und 500° gehalten wird, solange Aceton entsteht und übergeht. (D. R. P. 344706, Kl. 12o vom 6/10. 1918, ausg. 28/11. 1921. und [Holl. P. 5892 vom 10/10. 1918, ausg. 15/7. 1921. Beide Schw. Prior. 8/11. 1917.) ROHMER.

Rowland B. Mitchell, Athol, Massachusetts, übert. an: Athol Manufacturing Company, *Lösungsmittel für Pyroxylin*, bestehend aus Propionsäureäthylester, Toluol, A. und Essigester. (A. P. 1397173 vom 21/8. 1920, ausg. 15/11. 1921.) G. FRZ.

Rowland Britain Mitchell, Athol, Massachusetts, übert. an: Athol Manufacturing Company, *Lösungsmittel für Pyroxylin*, bestehend aus Propionsäureäthylester u. Toluol. (A. P. 1397493 vom 21/8. 1920, ausg. 15/11. 1921.) G. FR.

Rowland Britain Mitchell, übert. an: Athol Manufacturing Company, Athol, Massachusetts, *Lösungsmittel für Pyroxylin*, bestehend aus einem Gemisch von Aceton, einem aliphatischen Alkohol, einem niedrigen Glied der Bzn.-KW-stoffreihe u. [Acetanilid. (A. P. 1398239 vom 22/9. 1920, ausg. 29/11. 1921.) G. FR.

Lester J. Malone, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, N. Y., *Verfahren zur Herstellung von gefärbten Nitrocellulosemassen*. Man färbt die Nitrocellulosefaser und löst die gefärbte Faser. (A. P. 1399357 vom 20/4. 1921, ausg. 6/12. 1921.) G. FRANZ.

Hans T. Clarke, übert. an: **Eastman Kodak Company**, Rochester, N. Y., *Celluloseestermassen*, bestehend aus Celluloseester u. einem Phenolester der Phthalsäure. (A. P. 1398939 vom 27/12. 1920, ausg. 29/11. 1921.) G. FRANZ.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

C. Berthelot, *Neuzeitliche Ideen über die vollkommene Ausnutzung der Steinkohle*. (Vgl. *Chimie et Industrie* 5. 384. 508; C. 1921. IV. 375. 1022.) Nach kritischer Besprechung der industriellen Feuerungen bisher eigenen Unvollkommenheiten stellt Vf. ein ganz Frankreich umfassendes Programm zur besseren Ausnutzung der Brennstoffe unter Gewinnung von Nebenprodd. auf. (*Chaleur et Ind.* 1. 47—52. März 1920.) SCHROTH.

G. Marconnet, *Pulverisierte Kohle und Gaserzeuger*. Kurzer Überblick über die Staubkohlenfeuerung und Betriebsergebnisse des Staubkohलगaserzeugers des Vfs., der mit Schlackenschmelzung arbeitet (vgl. *Gwosdz*, *Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb* 44. 297; C. 1921. IV. 1344.) (*Chaleur et Ind.* 1. 132—35. Mai 1920.) SCHROTH.

M. Dolch, *Brennstofftechnik in Amerika*. Zusammenfassende Ausführungen über Neuerungen in Amerika in der *Brennstofftechnik*, *Lignitverwertung* in Canada, das *Trentverf.* durch Behandlung von feingemahlener Kohle mit W. und Öl, die Gewinnung eines Brennstoffes „*Anthraccoal*“ durch Verkokung von *Anthracitabfällen* mit Pech als Bindemittel, von „*Carbocoal*“ durch neuerliche Verkokung von *Halbkoks* mit Pech als Bindemittel. (*Ztschr. f. angew. Ch.* 34. 637—41. 23/12. [5/12.] 1921. Wien.) JUNG.

C. B. Meissner, *Koksfabrik mit Nebenproduktgewinnung der Jones und Laughlin Stahl Co.* Beschreibung der in Hazelwood [Pa.] gelegenen Fabrik; sie arbeitet mit Öfen nach KOPPERS. Die tägliche Produktion beträgt 5000 Tonnen. (*Chem. Metallurg. Engineering* 24. 891—94. 18/5. 1921.) ZAPPNER.

Percy Girouard, *Bericht über die Arbeitsweise auf der Anlage zur Tieftemperaturverkokung in Barnsley, Yorkshire*. (Vgl. *DAVIDSON*, *Gas-Journal* 153. 37; C. 1921. IV. 66.) Vf. findet bei einem Besuche der Anlage der *Low Temperature Carbonisation Ltd.* als wesentlichen Fortschritt die Anwendung von zwei in die Entgasungskammer eingebauten, gegeneinander beweglichen Platten, die unter Belassung eines Hohlraumes zwischen beiden die Kohlenladung in zwei Teile teilen. Hierdurch wird einmal eine gleichmäßige Gasabführung erreicht, andererseits die Entleerung erleichtert, indem die Platten gegeneinander bewegt werden. Die Kühlung des Erzeugnisses erfolgt indirekt in wasserummantelten Behältern. Da außer einem leicht entzündlichen Brennstoff hochwertige Öle erzeugt werden und schon mit Erfolg im großen Maßstabe gearbeitet wird, hält Vf. die Zukunft der *Caolitheerst.* für aussichtsreich. (*Chem. News* 123. 280—82. 25/11. 1921.) SCHROTH.

Earl R. Mc Millan, *Versuche über Kohlenwäsche in Seattle Station*. Vf. berichtet über Verss. über das *Auswaschen* von Verunreinigungen von Kohlen in der Versuchsstation Seattle des *Bureau of Mines* und Großverss. in Bergwerken. Die Verunreinigungen wurden mit der Schwimm- und Sinkmethode bestimmt. Die reinen Kohlebestandteile hatten eine D. von 1,28—1,35; die Verunreinigungen von 1,35—2,65. (*Journ. Franklin Inst.* 190. 898—99. Dezember 1920.) JUNG.

Th. Grothe, *Über den Wassergehalt des Teeres*. Schwankender Gehalt an W. im Teer tritt meist ein, wenn die Temp. der Öfen sich verändert. Es ist möglich,

vom Wassergehalt des Teeres Rückschlüsse auf die Temp. der Öfen zu ziehen. Hoher Gehalt an W. im Teer bringt Verarbeitungsschwierigkeiten mit sich. (Wasser u. Gas 12. 279. 16/12. 1921. Bochum.) SCHROTH.

A. Grebel, *Wesentliche Kennzeichen eines Gases vom Standpunkte seiner günstigsten Verbrennung. II.* (Forts. von Chaleur et Ind. 1. 42; C. 1922. II. 409.) Neben dem Heizwert (pouvoir calorifique) führt Vf. den Begriff pouvoir comburivore ein, die Anzahl Volumteile Luft oder O₂, deren ein Vol. Gas zur theoretischen Verbrennung bedarf. Zu dessen Feststellung dient das *Comburiometer*, ein eine Flamme umhüllender Zylinder, dem Gas und Luft durch je eine Gasuhr zugeführt werden. Als Kennzeichen der neutralen Verbrennung dient das vollständige Verschwinden der Bleioxydanfänge auf dem Spiegel von geschmolzenem Pb, das in einem kleinen Schälchen in die Flamme gebracht ist. Weiter wird der Begriff *thermisches Leistungsvermögen* (potentiel thermique) eingeführt, das ist die Menge Wärmeinheiten, die in einem bei 0° u. 760 mm Hg gemessenen cbm des theoretischen Gas-Luft-Gemisches vorhanden sind. Es besteht dann ein Parallelismus zwischen dem thermischen Leistungsvermögen und der Flammentemp. in gewöhnlichen Bunsenbrennern derart, daß die Multiplikation des thermischen Leistungsvermögens mit 2,5 annähernd die theoretische Flammentemp. ergibt. (Chaleur et Ind. 1. 97—107. April 1920.) SCHR.

Fischer, *Verwertung der Abhitze der Schrägkammerofenanlage in einem Wasserrohrkessel im Gaswerk Eßlingen.* Ein in den Abgasweg eingebauter Wasserrohrkessel von 120 qm Heizfläche und 20 qm Überhitzerfläche lieferte bei einem stündlichen Koksverbrauch der Kammeröfen von 412,5 kg 547,3 kg Dampf von 5,62 At. und 232°. Die Heizgase traten mit 532° in den Kessel ein und verließen ihn mit 195°. Der Zugverlust betrug 8 mm. Von der in der Abhitze enthaltenen Wärmemenge wurden so 54% ausgenutzt. (Gas- u. Wasserfach 64. 831—32. 17/12. 1921. Eßlingen.) SCHROTH.

E. Körting, *Benzolwäsche, Rohrnetz und Gasmesser.* Während in England die Entbenzolierung des Leuchtgases zu Schädigungen an den Lederbälgen der trockenen Gasmesser geführt hat und Abwehrmaßnahmen haben ergriffen werden müssen, die in Öleinspritzung entweder in den ausgebauten Gasmesser oder direkt in das Gas bestehen, hat Vf. derartige Schädigungen nicht feststellen können. Innere Verrostungen der Rohrleitungen sind nach Einführung der Benzolwäsche erst in steigendem, dann wieder abfallendem Maße beobachtet werden. Als Ursache kommt der O₂-Gehalt des Gases, begünstigt durch reichliche Beimischung von W.-Dampf, in Frage. (Gas- und Wasserfach 64. 784—86. 26/11. 1921.) SCHROTH.

Robert Mezger, *Kontinuierlich arbeitende Benzolreinigungsanlage.* Nach einer kurzen Betrachtung über die Anforderungen an die Güte von Motorenbenzol werden die schädlichen Einflüsse der üblichen Verunreinigungen des Motorenbenzols in ihren Auswirkungen besprochen, und darauf fußend die erhöhte Qualitätsforderung gerade beim Motorenbenzol als gerechtfertigt im volkswirtschaftlichen Interesse erkannt. Im Gegensatz zum bisherigen diskontinuierlichen Benzolreinigungsverf. wird ein kontinuierliches Verf. in Konstruktion und Arbeitsweise in mechanischer und chemischer Beziehung beschrieben. (Vgl. PFISTERER, D. R. P. 341829; C. 1922. II. 183.) In einer auf Grund von Betriebsergebnissen aufgestellten Berechnung wird die hohe Wirtschaftlichkeit des neuen Verf. erwiesen. (Gas- und Wasserfach 64. 825—28. 17/12. [22/9.] 1921. Stuttgart.) SCHROTH.

F. Häusser, *Die Bindung des Kokereiammoniaks zu Salmiak nach dem Ammoniak sodaprozeß.* (Glückauf 57. 1200—3. 3/12. 1921. Dortmund-Eving, Ges. f. Kohlentechnik. — C. 1922. II. 347.) ROSENTHAL.

W. W. Odell, *Benutzung bituminöser Kohle als Brennstoff im Wassergasgenerator.* Zum Gebrauch bituminöser Kohle muß der Generator etwas abgeändert werden. (Vgl. Veröffentlichung d. Bureau of Mines.) Infolge der großen Preisdifferenz

zwischen Koks und bituminöser Kohle kann, trotz des größeren Brennstoffverbrauchs, Wassergas billiger aus bituminöser Kohle, als aus Koks hergestellt werden. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 60. 12/1. 1921. Bureau of Mines.) ZAPPNER.

O. Boudouard, *Die Vergasung fester Brennstoffe*. Nach Entw. der theoretischen Grundlagen für die Umsetzung des C eines Brennstoffes zu CO und CO₂ und der nebenhergehenden Zers. des H₂O gibt Vf. einen Überblick über die Vorgänge im Generator, Hochofen und Kupolofen bei Erzeugung reinen Luftgases und Mischgases unter Zuführung von W.-Dampf oder CO₂-haltigen Verbrennungsgasen. (Chaleur et Ind. 1. 324—35. Juli/August 1920.) SCHROTH.

A. E. Bourcond, *Überführung gepulverter Kohle in Gaszustand*. Auf Grund bekannter Messungen der Reduktion von CO₂ zu CO in der Zeiteinheit werden Berechnungen darüber angestellt, wie es möglich ist, ein vollkommenes Heizgas zu erhalten. Als Resultat ergibt sich, daß nur bei Koks und Anthracit als Brennstoff die erforderliche Temp. erreicht wird, bei anderen Feuerungsmaterialien muß durch Anwendung vorgewärmter Luft nachgeholfen werden. Auch die für die Umsetzung notwendige Zeit ist zu beachten, sie beträgt 6—7 Sekunden. Auf Grund dieser Betrachtungen werden Ofenformen angegeben, die gestatten, durch Einblasen von Kohlenstaub und Luft Heizgas zu erzeugen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 600—604. 6/4. 1921.) ZAPPNER.

G. A. Burrell, G. G. Oberfell und C. L. Voress, *Gewinnung von Gasolin durch Absorption durch Holzkohle*. Die älteren Verf. zur Gewinnung von Gasolin aus Naturgas beruhen auf der Kompression und Ölabsorption, beide haben den Nachteil, hohe Drucke zu erfordern. Bei der Absorption durch Holzkohle wird das Naturgas über jene geleitet, bis sie gesätt. ist, dann überhitzter Dampf eingeleitet und das abdestillierende Gasolin kondensiert. Die einzelnen Teile der Operation werden quantitativ verfolgt und genau erörtert. Hervorzuheben ist, daß nur Koksnußkohle benutzt wird, da die anderen Kohlen nicht genügende Absorptionsfähigkeit haben, um die Wiedergewinnung bezahlt zu machen. Außerdem ist wichtig, daß die benutzte Kohle die Eigenschaft der selektiven Absorption zeigt, d. h., anfänglich werden die leichtflüchtigen Bestandteile des Naturgases absorbiert und dabei erhebliche Wärme entwickelt. Es ist falsch, hier den Prozeß zu unterbrechen, denn jetzt erst werden bei gleichbleibender Temp. die Gasolinbestandteile des Naturgases absorbiert, während die entwickelte Wärme dazu dient, die leichter flüchtigen, im Gasolin störenden Bestandteile zu entfernen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 156—60. 26/1. 1921. New York, Gasoline Recovery Corp.) ZAPPNER.

A. Schwarz, *Neue Möglichkeit der Moor-(Torf-)Verwertung*. Es wird das von BRAT aufgefundene Verf. der Moorverwertung besprochen, wobei das im Moor vorhandene natürliche W. ohne weiteren Zusatz zur Aufschließung verwendet u. die aufgeschlossene Moorm. in einen fl. u. einen festen Anteil getrennt wird. Der fl. Anteil enthält eine von POPP als *Humalsäure* bezeichnete, den Zuckerstoffen nahestehende, in W., A. l., in Bzl., Ä. unl. Verb. mit Carboxyl- u. Aldehydfunktion, deren Salze pharmazeutische Verwendung finden sollen. — *Kalksalz*, hellbraunes, nicht hygroskopisches, nahezu geschmackloses Pulver mit 16% CaO, das bei intravenöser Injektion Beschleunigung der Atmung u. bei lecksüchtigen Rindern auffallende Gewichtszunahme hervorruft. — *Fe-Salz*, in W. mit saurer Rk. l., Alkalien fällen Fe(OH)₃ erst bei 70—80°. Aus dem festen Anteil der aufgeschlossenen Moorm. werden bei der Verkokung zunächst Rohöl, bei Rektifizierung niedrig sd., als Motorbetriebsstoffe verwendbare KW-stoffe, Phenole, Basen u. Schmieröl gewonnen. (Pharm. Zentralhalle 62. 705—8. 17/11. 1921. Oldenburg i. O.) MANZ.

Louis Simpson, *Plan einer Anlage zur pyrolytischen Destillation von Schiefer mit Hilfe heißer Gase*. Der Plan einer Fabrik, bei der die h. Gase einer Retorte zum Austreiben des Öls aus dem in der nächsten befindlichen Schiefer benutzt

werden, wird angegeben. Es soll auf diese Weise möglich sein, auch arme Ölschiefer rentabel zu verarbeiten. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 341—45. 23/2. 1921.) ZAPPNER.

Kiby Thomas, *Verwendungsmöglichkeiten des bei der Verarbeitung von Ölschiefer abfallenden Schiefers*. Der 60—80 Vol.-% betragende Abfall der Öldest. bildet eine unerträgliche Belastung dieser Industrie. Als Verwendungsmöglichkeiten werden vorgeschlagen: Herst. elektrischen Isoliermaterials, doch hat der rohe Ölschiefer bessere Eigenschaften. Ziegel lassen sich sehr gut herstellen, haben aber in der Gegend der Ölschieferindustrie nicht genügenden Absatz. Beste Verwendung kann der Abfall in der Zementfabrikation finden. Kurz erwähnt wird die Herst. von Eisenbahnschwellen. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 389—90. 2/3. 1921.) ZAP.

C. W. Botkin, *Eine Untersuchung über die gesättigten und ungesättigten Öle aus Schiefern*. (Vgl. FRANKS, Chem. Metallurg. Engineering 24 561; C. 1922. II. 378.) Die Best. der gesätt. Bestandteile einer größeren Anzahl von Ölen verschiedener Herkunft wird so ausgeführt, daß die Rohöle mit dem doppelten Vol. H_2SO_4 , D. 1,84 geschüttelt werden, das zurückbleibende Öl wird als gesättigt angegeben. Nur 2 Öle (Nevada und Schottland) haben über 30% gesätt. Bestandteile. Der hohe Gehalt an ungesätt. Ölen dürfte auf den ungenügenden Gehalt an H_2 in den Ölschiefen zurückzuführen sein. Da von vielen Autoren das Kracken bei der Dest. für den geringen Gehalt an gesätt. Ölen verantwortlich gemacht wird, destilliert Vf. Öl bei Atmosphärendruck und findet, daß wohl eine Umwandlung eintritt, aber entgegen aller Erwartung die Menge der gesätt. Öle zunimmt. Auch eine Unters. über den Einfluß verschiedener Methoden bei der Dest. der Schiefer zeigt, daß die Anwendung niedriger Temp. und schnelles Entfernen der Öle aus der Retorte keineswegs die Ausbeute an gesätt. Ölen vergrößert. Eine Anzahl von Versuchsdestst. von Rohölen führen zu dem Resultat, daß durch das Kracken bei der Dest. schwere ungesätt. Öle zersetzt und Gas, Koks und leichtere gesätt. Öle gebildet werden. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 876—80. 18/5. 1921. Golden [Col.], Colorado School of Mines.) ZAPPNER.

Benjamin T. Brooks, *Einige chemische Betrachtungen über Petroleumraffinerie*. Vf. empfiehlt die Errichtung eines Instituts zur Petroleumforschung, da die Chemie des Petroleums noch ganz unentwickelt ist. Die ungesättigten KW-stoffe sind völlig falsch verstanden worden, für viele Verwendungszwecke ist es besser, sie im Petroleum zu lassen, als zu raffinieren. Auch die Erscheinungen der Polymerisation sollten untersucht werden. (Chem. Metallurg. Engineering 24. 1022—25. 8/5. [27/4.*] 1921.) ZAPPNER.

H. Voß, *Sollen Schmelzkessel und Destillierblasen mit überhitztem Dampf geheizt werden?* Vf. gibt an einem Beispiel eine Berechnung des Wärmebedarfs für einen Ceresinraffinationskessel u. erörtert einige Fälle, in denen sich die direkte Heizung von Schmelzkesseln und Destillierblasen nicht durch Heizung mit überhitztem Dampf ersetzen ließ. (Chem.-Ztg. 46. 17—18. 5/1. Fockbeck bei Rendsburg.) JUNG.

Rudolf Hackel, *Über die Verwendung von Mineralölen in Elektrizitätswerken*. Allgemeine Bemerkungen über die zweckmäßige Auswahl der Schmiermittel und ihre Prüfung, mit besonderer Berücksichtigung für den Gebrauch in Elektrizitätswerken. (Seife 7. 353—54. 23/11. 384—85. 7/12. 420—21. 21/12. 1921. 448—49. 11/1. 1922. Vösendorfer Mineralöl- und Fettwarenind. G. m. b. H.) FONROBERT.

M. Stein, *Die pulverisierte Kohle als Brennmaterial betrachtet*. Eingehende Besprechung der Grundlagen, App. zur Mahlung, Massebewegung und Verbrennung, sowie der technischen und wirtschaftlichen Vorteile der besonders in Amerika weitgehend ausgebildeten Staubkohlenfeuerung. (Chaleur et Ind. 1. 136—46. Mai 1920.) SCHROTH.

L. G., Letzte Fortschritte in der Dampfkesselfeuerung unter Anwendung von pulverisierten Brennstoffen. Unter Verwendung der Staubkohlenfeuerung ist es bei einem zu diesem Zwecke vorgenommenen Vers. gelungen, sonst wenig ergiebige aschereiche Anthrazite der Alpen mit gutem Wirkungsgrad (64,3%) zu verbrennen. Nähere Besprechung des Vers., sowie eines Staubkohlenbrenners der Société des combustibles pulvérisés, der ohne besondere Vortrocknung Kohlen mit bis zu 6% Feuchtigkeit mahlt und in die Feuerung einbläst. (Chaleur et Ind. 1. 147—51. Mai 1920.)

SCHROTH.

E. O. Rasser, Dekalin. Vf. empfiehlt das Dekalin zur Lackfabrikation an Stelle von Terpentinöl und erörtert seine Verwendung als Brennstoff u. Extraktionsmittel. (Kunststoffe 11. 187—88. Dezember 1921.)

JUNG.

W. Graulich, Wärmeausnutzung und Wirtschaftlichkeit in Dampfkraftanlagen. Eine Studie über Abwärmeverwertung. Vf. erörtert die Wärmeausnutzung in Dampfkraftanlagen und die Bedeutung der Abwärmeverwertung. (Chem.-Ztg. 45. 1233—38. 22/12. 1921. Offenbach.)

JUNG.

M. Seiliger, Halbideale Gase und Wirkungsgrad der Verbrennungsmaschinen. Halbideale Gase unterscheiden sich von idealen dadurch, daß die spezifischen Wärmen C_p und C_v der halbidealen Gase sich mit der Temp. verändern, während sie bei idealen Gasen unverändert bleiben. Hierdurch erhalten die Gleichungen der Adiabaten und Isadiabaten für halbideale Gase eine andere Form und können nicht durch polytropische Kurven dargestellt werden. Vf. errechnet auf Grund der entwickelten Gleichungen den Wirkungsgrad der Verbrennungsmaschinen, bei denen man es mit halbidealen Gasen zu tun hat. (Ztschr. Ver. Dtsch. Ing. 66. 8—10. 7/1. Helsingfors.)

NEIDHARDT.

Wa. Ostwald, Der Kraftstofftabletten-Schwindel. Vf. warnt vor dem Kauf der Kraftstofftabletten, die meistens nur aus Naphthalin bestehen und im Verhältnis zu ihrem Wert viel zu teuer sind. (Auto-Technik 10. Nr. 26. 5—6. Tanndorf [Mulde].)

NEIDHARDT.

Ch. de la Condamine, Schnelle Feststellung der Wärmebilanz mit Hilfe von Fluchtlinietafeln. (Vgl. Ind. chimique 8. 89; C. 1921. IV. 12.) An Hand von Fluchtlinietafeln werden Beispiele der Feststellung verschiedener wärmetechnischer Werte gegeben, die eine Gesamtwärmebilanz aufzustellen gestatten. (Chaleur et Ind. 1. 110—16. April 1920.)

SCHROTH.

Wilbert J. Huff, Die Entwässerung von Teer im Laboratorium. Die verschiedenen Methoden des Schrifttums werden kritisch besprochen. Vf. arbeitet so, daß der übliche Destillationsapp. bis zum Halse sich in einem Wasserbade befindet. Der App. wird mit dem wasserhaltigen Teere bis zur Marke gefüllt u. das Wasserbad so lange im Sieden gehalten, bis aus dem ständig gerührten Teer kein Wasserdampf mehr entweicht. Herausnehmen aus dem Wasserbade u. weiter destillieren wie üblich mit direkter Heizung. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1123. Dez. [6/9.*] 1921. Pittsburgh [P. A.], MELLON Inst.)

GRIMME.

C. J. Rodman, Die Bestimmung von Wasser in Isolierölen. Die Leitfähigkeit von Isolierölen wird durch den kleinsten Gehalt an W. beeinflußt. Zur Best. des letzteren destilliert Vf. bei vermindertem Druck unter beständigem Rühren ab und kondensiert durch fl. Luft. Im Original ist ein praktischer App. beschrieben. Man kann so bis zu Milligrammen W. bestimmen. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 13. 1149—50. Dez. [26/4.*] 1921. East Pittsburgh [P. A.], Westinghouse Electric and Manufacturing Co.)

GRIMME.

Chas Esmond Turnbull, Deutschland, Verfahren zur Herstellung von Briquets aus Koks. Zu zerkleinertem Koks werden Anthracenöl, Braunkohlenteeröl, Wasser- oder Ölgasöl o. dgl. in kleinen Mengen zugesetzt, worauf man die M. bei höherer

Temp. in Brikkettform preßt. (F. P. 520508 vom 7/7. 1920, ausg. 27/6. 1921. D. Prior. 28/6. 1916.) RÖHMER.

Aktiengesellschaft für Brennstoffvergasung, Berlin, *Verfahren des Schwelens wasserreicher Brennstoffe mittels des in der Trockenzone aus der Brennstofffeuchtigkeit gewonnenen und dann überhitzten Dampfes*, dad. gek., daß der Dampf wiederholt durch die Schwelzone geleitet wird, bevor er mit den Destillationserzeugnissen der Kondensation zuströmt. (D. R. P. 345131, Kl. 10a vom 19/10. 1919, ausg. 5/12. 1921.) RÖHMER.

A. E. Findley, Sheffield, *Verfahren zur Scheidung von Kohlen*. Die passend zerkleinerte Kohle wird mit Lsgg. geeigneter D. behandelt, z. B. mit Lsgg. von CaCl_2 , ZnCl_2 oder ZnSO_4 . Die in Lsgg. von der D. 1,3 schwimmenden Kohlen sind zur Herst. von für metallurgische Zwecke brauchbarem *Koks* geeignet, die in Lsgg. von der D. 1,48 schwimmenden zur Tieftemperaturdestillation. (E. P. 169776 vom 25/6. 1920, ausg. 3/11. 1921.) KÜHLING.

Kurt Bube, Halle a. d. S., *Verfahren zur Darstellung trocknender Öle aus Braunkohlenschwel- und aus Generatorteer*, gek. durch Einw. von HNO_3 oder Stickoxyden, mit oder ohne nachfolgenden Zusatz von Bleiglätte zu den Nitrierungsprod. — Kreosotreicher Generatorteer wird mit Stickoxyden u. Luft behandelt und mit W. gewaschen. Mit Bzl. verd. u. aufgestrichen, trocknet er nach 2—3 Tagen. Erwärmt man die Nitrierungsprod. mit PbO auf etwa 150° , so erhält man ein Prod., das nach 24 Stdn. trocknet. Die Prodd. sollen als *Leinölersatz*, für die Herst. von *Firnissen*, *Anstrichfarben*, *Lacken*, *Linoleum*, *Druckfarben* und *Kitten* dienen. (D. R. P. 345855, Kl. 22h vom 11/1. 1919, ausg. 16/12. 1921.) G. FRANZ.

Gulf Refining Company, Pittsburgh, Pennsylvania, *Verfahren zur Reinigung von hochsiedenden Erdölen*, dad. gek., daß das Öl mit W-freiem AlCl_3 auf eine Temp. unter 100°C , vornehmlich ungefähr 65° , erwärmt wird. Der sich beim Abkühlen absetzende und nach dem Abgießen des Öles übrig bleibende Chloridschlamm kann zur Reinigung frischer Ölmengen benutzt werden. Das Verf. kann nach dem Gegenstromprinzip, gegebenenfalls in einer Gefäßbatterie ausgeführt werden. Die Erwärmung des Öles mit AlCl_3 kann solange fortgesetzt werden, bis ein nahezu geschmack- und geruchloses, luftbeständiges Öl mit geringer Jodzahl entsteht. — Durch die Behandlung mit AlCl_3 werden die ungesättigten Verb. in gesättigte übergeführt, auch werden die Öle heller. (D. R. P. 345488, Kl. 23b vom 23/12. 1914, ausg. 12/12. 1921.) G. FRANZ.

Franz Fischer und Hans Tropsch, Mülheim, Ruhr, *Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren aus Montanwachs*, durch Einw. von Ozon, dad. gek., daß rohes oder gereinigtes Montanwachs mit Ozon bei Ggw. oder in Abwesenheit von Verdünnungsmitteln behandelt wird. — Die erhaltenen Fettsäuren, F. $60\text{--}70^\circ$, lösen sich klar in Soda, die Lsg. schäumt stark und besitzt die Eigenschaft von Seifenlsg. (D. R. P. 346362, Kl. 12o vom 16/8. 1917, ausg. 30/12. 1921.) G. FRANZ.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh., *Verfahren zur Darstellung von organischen Säuren*, bezw. ihren Salzen, dad. gek., daß man KW-stoffe mit Leichtmetallen unter Durchleiten von Luft oder O_2 behandelt. — Die KW-stoffe, *Hexan*, *Paraffin*, *Vaselinöl*, *Erdöl*, *Naphthene*, werden mit etwa 2% Na, K, Mg, Al, unter Durchleiten von Luft 24—36 Stdn. auf etwa 150° erhitzt. Man erhält über 20% Säuren. Neben *Ameisen-*, *Essig-* usw. -säure entstehen auch Säuren höherer hydrierter Ringe, deren Alkalisalze als *Seifen* verwendet werden können. (D. R. P. 346520, Kl. 12o vom 2/12. 1917, ausg. 2/1. 1922.) G. FRANZ.

Chemische Fabrik Dubois & Kaufmann, Mannheim-Rheinau, *Verfahren zur Erhöhung der Zähigkeit und des Siedepunktes leichtflüssiger Mineralöle für Schmierzwecke*, darin bestehend, daß man leichtflüssige Mineralöle einer Chlorierung unter-

zieht und aus den entstandenen Prodd. nach bekannten Methoden mit W., Alkalien, alkal. Erden, Metallen oder Säuren das Chlor wieder abspaltet. (D. R. P. 346309, Kl. 23c vom 25/11. 1915, ausg. 29/12. 1921.) G. FRANZ.

Walter T. Schreiber, Baltimore, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Motortreibmittel für Flugzeuge*, bestehend aus 35–50% A., 25 bis 35% Bzl. und 20–40% Ä. (A. P. 1398947 vom 25/6. 1918, ausg. 29/11. 1921.) G. FRANZ.

Walter T. Schreiber, Baltimore, übert. an: U. S. Industrial Alcohol Co., West Virginia, *Motortreibmittel*, bestehend aus 90–92 Raumteilen eines Petroleumdestillats, D. zwischen 30–50° Bé, und etwa 10–8 Raumteilen eines sehr flüchtigen brennbaren Bestandteils. (A. P. 1398948 vom 25/6. 1918, ausg. 29/11. 1921.) G. FRANZ.

Frederick W. Rohs, Rosedale, Maryland, *Motortreibmittel*, bestehend aus 1 bis 3% Aceton, 8–15% Petroleum und 80–90% Gasolin. (A. P. 1399227 vom 8/10. 1920, ausg. 6/12. 1921.) G. FRANZ.

XX. Schieß- und Sprengstoffe; Zündwaren.

Ambrosius Kowastch und Carl Alexander Baldus, Charlottenburg, *Kohlenstoffhaltige Substanzen und verflüssigte Gase enthaltende Zünder* zum Entzünden von fl. Luft o. dgl. enthaltenden Sprengladungen, werden erhalten, indem man Initialsprengstoffe, wie Bleiazid, Knallquecksilber, Trinitrotoluol o. dgl. innig mit einem kohlenstoffhaltigen Absorptionsmittel, wie Ruß, Korkmehl usw. innig vermischt und diese Mischung mit fl. O₂, fl. Luft oder anderen verflüssigten Gasen sättigt, was innerhalb oder außerhalb des Bohrlochs geschehen kann. (E. P. 148534 vom 10/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 16/8. 1916.) OELKER.

Carl Alexander Baldus und Ambrosius Kowastch, Charlottenburg, *Verbessertes Zündverfahren unter Verwendung verflüssigter Gase*. Die Zünder oder die Zündmasse werden mit oder ohne Patronen außerhalb, aber in unmittelbarer Nähe des Bohrlochs mit den fl. Gasen gesätt. Das Verf. hat vor der Sättigung der Zünder mit fl. Luft innerhalb des Bohrlochs den Vorzug größerer Sicherheit und Schnelligkeit und gewährleistet eine sichere Zündung der Sprengladung. (E. P. 148535 vom 10/7. 1920, ausg. 10/11. 1921. D. Prior. 16/7. 1915.) OELKER.

Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Deutschland, *Elektrisches Zündverfahren beim Sprengen mittels verflüssigter Gase*. Das Zündmittel wird nicht in der Sprengpatrone selbst angebracht, sondern an der der Sprengladung zugekehrten Seite in einem beliebigen anderen Körper vom Querschnitt des Bohrlochs, wie z. B. einem mit Kieselgur oder Sägemehl gefüllten Säckchen oder einem durchbohrten Holzstück, welches den Zweck hat, das Zündmittel im Bohrloch festzuhalten. Die Zünder werden mit diesem Befestigungskörper zuerst in die Bohrlöcher eingeführt, hierauf wird die Schaltung der Zünddrähte fertig gemacht und erst dann werden die Bohrlöcher mit den mit fl. Luft getränkten Sprengladungen besetzt. Das Verf. gestattet auch die Zündung von Sprengladungen in zeitlichem Abstand, wenn Stoffe mit großen Brisanzunterschieden als Initialzündsätze verwendet werden. — Es wird mit dem Verf. eine bessere Sprengwirkung als mit den bisher üblichen Zündverfahren erzielt, da die Schüsse sogleich nach Einführung der mit fl. Luft getränkten Patronen abgetan werden können. (E. P. 525904 vom 10/7. 1920, ausg. 29/9. 1921. D. Prior. 4/10. 1915.) OELKER.

Richard George Woodbridge Jr., Wilmington, übert. an: E. J. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., *Verfahren zur Herstellung von Schießpulver*. Gekörntes, trockenes Nitrocellulosepulver wird bei einer Temp. von etwa 70–80° zusammen mit einem Dephlegmierungsmittel so lange erhitzt, bis eine genügende

Impregnierung der Pulverkörner mit dem Mittel stattgefunden hat. (A. P. 1396493 vom 14/3. 1921, ausg. 8/11. 1921.) OELKER.

Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg, *Verfahren zur Herstellung von zur Absorption von flüssiger Luft o. dgl. geeigneten Sprengpatronen*. Poröse, kohlenstoffhaltige Substanzen, wie Gewebe, Faserstoffe, Filz u. dgl. werden in roher oder verarbeiteter Form, mit oder ohne Anwendung sonstiger Patronenbestandteile, durch Spinnen, Weben oder Flechten oder mit Hilfe von geeigneten Bindemitteln in die Form von Patronen gebracht. Die Porosität der Patronen kann auch dadurch erzielt werden, daß man als Bindemittel für die kohlenstoffhaltigen Stoffe gärungsfähige Substanzen, wie Zucker, verwendet und der Mischung Gärungserreger zusetzt, um eine CO_2 -Entw. in der M. hervorzurufen. — Um die Patronen wettersicher zu machen, können sie mit geeigneten, flammenlöschenden Salzen oder Lsgg. behandelt werden. (E. P. 148 539 vom 10/7. 1920, ausg. 17/11. 1921.) OELKER.

Konrad W. Jurisch, Berlin und **Hans Freiherr v. Schleinitz**, Mühlradlitz, Kr. Lüben, Schles., *Verfahren zur Reinigung von für die Sprengstoff- und Zündholzherstellung verwendbarem Kaliumchlorat* nach D. R. P. 300 714, dad. gok., daß bei der Herst. der KClO_3 -Rohkrystalle die auf elektrolytischem Wege erhaltene Rohlauge nach Unlöslichmachung der bei der Rohlaugeherst. verwendeten Zusatzstoffe, wie Chromate, durch Filter, Filterpressen o. dgl., von den unl. Stoffen vor der Krystallisation abgetrennt wird, wonach die erhaltene Rohkrystallm. von den anhaftenden oder eingeschlossenen gel. Verunreinigungen entsprechend dem Verf. des Hauptpatents befreit wird. Nach letzterem werden die KClO_3 -Rohkrystalle getrocknet, gröblich gemahlen und dann gewaschen. (D. R. P. 301 673, Kl. 12i vom 13/7. 1916, ausg. 31/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 300 714; C. 1921. II. 197.) KAUSCH.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

B. Leibert, *Deutsche Kulturarbeit in den außerdeutschen Gebieten, nachgewiesen an den alten Apotheken in den Baltischen Ländern*. (Vf. bespricht die Entw. der Apotheken in Estland u. Livland. (Pharm. Zentralhalle 62. 785—88. 22/12. 1921. [Sommer 1918.] Reval.) MANZ.

Conrad Stich, *Aus der pharmazeutischen Werkstatt*. Auf dem üblichen colorimetrischen Wege wurde der Eisengehalt in *Marsinal* zu 0,70, *Extract. Ferri pomat.* 5,00, *Pil. Blaudii* Nr. 1 1,40, *Pil. aloët. ferrat.* Nr. 1 1,05, *Dornstein-Dürenberg* 0,012—0,016, *Moorwasser Düben* 0,0002 in 100 g Substanz ermittelt. (Pharm. Zentralhalle 62. 737. 1/12. 1921. Leipzig.) MANZ.

Filogenio de Lima Lisbôa, *Medizinalpflanzen im unerforschten Gebiet des Maranhô*. Bericht über das Ergebnis einer 7 Monate dauernden Forschungsreise. Außer zahlreichen bekannten Arzneipflanzen, wie z. B. *Ricinus*, *Cannabis*, *Stramonium*, *Cassia*, *Punica granatum*, werden zahlreiche wenig bekannte Arzneipflanzen und ihre Wrkg. aufgezählt, darunter *Adenoropium opiferum* als Mittel gegen Schlangenbisse, *Jacaranda procera* als Antisymphiliticum, *Dorstenia brasiliensis* gegen Atonie des Darmkanals, *Plumbago brasiliensis* gegen Hautparasiten, *Aspidopenna subincannum* gegen Wechselfieber, *Boerhavia hirsuta* als Harndesinficiens, *Thephrosia toxicaria* und *Serjania lethalis*, zwei Fischgifte, *Croton campestris* und *fulvus* als Purgativa und Antisymphilitica. Am Schlusse wird auf den großen Reichtum des Landes an wenig erforschten Gift- und Arzneipflanzen hingewiesen. (Brazil med. 1. 313—17. 1921.) FLURY.**

Heinrich Cappenberg, *Über die Ursachen der unsicheren Wirkung von Hirntäschelpreparaten*. Die bei den bisherigen Bursapreparaten beobachtete starke Verschiedenheit der pharmakologischen Wrkg. ist nach Anschauung des Vf. auf die mangelhafte Auswahl der Droge zurückzuführen. Da die auf N-armem Boden gewachsenen Kümmerlinge von strohgelbem Aussehen den für die Wrkg. ausschlag-

gebenden Gehalt an N-reichen Basen nicht erwarten lassen, ist es notwendig, nur kräftige saftreiche Pflanzen von bläulichgrüner Farbe aus gutem Boden auszuwählen. Die Annahme, daß die Wrkg. des Hirtentäschels auf den dasselbe häufig befallenden Brandpilz *Cystopus candidus* zurückzuführen ist, hat wenig Wahrscheinlichkeit, da dieser Pilz im günstigsten Falle ein Vielfaches seines Gesamtgewichtes an N-Substanz produzierendes müßte. Als günstigste Zeit der Einsammlung kommen die Monate Juli u. August in Frage. Die Pflanzen sind in dünner Schicht bei guter Ventilation u. bei höchstens 40° in dunklen Räumen zu trocknen u. kühl, trocken, in gut gefüllten Gefäßen geschützt vor Tageslicht aufzubewahren. Da sämtliche Basen gegen Hitze u. Spuren Alkali sehr empfindlich sind, hat die Extraktion u. die Weiterverarbeitung des Extraktes in schonender Weise zu erfolgen. Das mit einem physiologischen Antagonisten zu dem Präparat *Meotrotonin* vereinigte synthetische Acetylcholin der Bursa hat nach den bisherigen klinischen Versuchen die gleiche Wrkg. wie die Mutterkornpräparate. (Pharm. Zentralhalle 62. 751—54. 8/12. 789. 22/12. 1921. Berlin.) MANZ.

Stibenyli. p-acetylamino-phenylstibinsäures Na, $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{NH}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{SbO}_2\cdot\text{HN}_3$ aq. mit 33% organisch gebundenem Sb, lockeres, schwach gefärbtes, in W. bis zu 10% mit gelber bis rötlichgelber Farbe l. Pulver; die nur in der Kälte beständige Lsg. ergibt mit HCl starken, voluminösen, in NH_3 l. Nd. (Pharm. Zentralhalle 62. 774—75. 15/12. 1921.) MANZ.

Novalgin. (Vgl. Pharm. Ztg. 66. 791; C. 1921. IV. 1076.) Fast weißes krystallinisches, nahezu geschmackfreies Pulver, ll. in W., CH_3OH , wl. in A., unl. in Aceton, Ä. Beim Kochen der Lsg. von 0,2 g in 5 ccm W. mit 3 ccm verd. HCl tritt erst SO_2 , dann CH_4O auf. Die Lsg. in verd. HCl wird durch Chlorkalk erst tiefblau, dann karminrot, beim Erwärmen gelb gefärbt. (Pharm. Zentralhalle 62. 772—74. 15/12. 1921.) MANZ.

Gino Monti, Zahnpflegemittel. Rezepte zur Herst. von Zahnwässern usw. (Riv. Ital. delle essenze e profumi 3. 44—47. April 1921.) HESSE.

L. Kofler und A. Perutz, Über die für den Arzt wichtigen Identitätsproben des Neosalvarsans. Eine einwandfreie Identitätsrk. für Neosalvarsan ist nicht bekannt. Eine Anzahl Rkk. können jedoch als Orientierungsproben angewendet werden, z. B. die Farbenrk. mit FeCl_3 , H_2O_2 , ABELIN-PERUTZsche Rk., oder die Fällungs- rkk. mit NSSLERSchem Reagens, alkoh. HgCl_2 -Lsg., Jodtinktur und LUGOLScher Lsg., AgNO_3 , Bromw., MILLONSchem Reagens. (Wien. klin. Wchschr. 34. 594—95. 8/12. 1921. Wien, Pharmakognost. Inst. d. Univ.) BORINSKI.

H. Wiebelitz, Prüfung und Verfälschung von Santonin. Zur Prüfung der Identität von Santoninproben dient zweckmäßig die im Lichte je nach Helligkeit rascher oder erst im Verlaufe mehrerer Stdn. eintretende Gelbfärbung, ferner die Probe mit FeCl_3 , wobei es jedoch erforderlich ist, die Mischung von Santonin mit H_2SO_4 bis zur beginnenden Gelbfärbung zu erhitzen, oder die Best. des F., die zunächst an Stelle des im Arzneibuch vorgeschriebenen langwierigen Verf. in üblicher Weise im Becherglase auf einem Asbestteller vorgenommen werden kann; erst wenn sich größere Differenzen ergeben, ist es notwendig, die Arzneibuchmethode zur Kontrolle herbeizuziehen. Eine schon im Aussehen verdächtige Probe Santonin erwies sich als Borsäure. (Pharm. Ztg. 66. 1086—87. 14/12. 1921. Braunschweig, Lab. DIEDR. BUSCHMANN.) MANZ.

Hohlglashüttenwerke Ernst Witter, Aktiengesellschaft, Unterneubrunn, Tropfglas für Flüssigkeiten verschiedener Viscosität. (Oe. P. 85974 vom 20/8. 1919, ausg. 25/10. 1921. D. Prior. 27/9. 1915. — C. 1917. I. 352.) KÜHLING.

Cäcilie Ferlesch, Wien, Verfahren zur Herstellung eines vegetabilischen Haar-

färbemittels. (D. R. P. 344906, Kl. 30h vom 4/5. 1920, ausg. 2/12. 1921. Oe. Prior. 25/1. 1919. — C. 1921. II. 42.) SCHOTTLÄNDER.

Percy Samuel Lelean, London, *Vorrichtung, um Kleidungsstücke und dgl. zu desinfizieren und zu entlausen*, gek. durch eine zusammendrückbare Hülle, Sack oder dgl. aus biegsamem, gas- und dampfdichtem Stoff, deren oberes Ende mit einem das Desinfektionsmittel entwickelnden Erzeuger, z. B. einem Wasserdampfkessel in Verb. steht. — Die Vorrichtung ist leicht beweglich, ihre Zusammendrückbarkeit sichert die vollständige Entfernung der Luft aus dem Desinfektionsraum. (D. R. P. 345821, Kl. 30i vom 16/6. 1920, ausg. 20/12. 1921. E. Prior. 20/11. 1918.) KÜH.

Georg Ufer, Neubabelsberg, *Vorrichtung zum Reinigen der Zimmerluft und zum Desinfizieren* nach Pat. 333640, dad. gek., daß der den Faserstoff aufnehmende, innerhalb des Dampferzeugers befindliche zylindrische Behälter mit durchbrochenen Wandungen ausgestattet und gegebenenfalls von einem ebenfalls durchbrochenen, verstellbaren zylindrischen Mantel umgeben ist und daß an der Außenseite des Dampferzeugers ein oder mehrere Vorratsbehälter für den zu verflüchtigenden Desinfektions- oder Riechstoff angeordnet sind, von deren tiefsten Teilen ein innerhalb des Dampferzeugers über dem Behälter mündendes Hahnrohr ausgeht, während ein zweites Hahnrohr ihre oberen Teile mit dem Dampferzeuger verbindet. — Das bei der Vorrichtung gemäß dem Hauptpatent leicht vorkommende Verstopfen des Dampfrohres und das zu schnelle Verdampfen der Riechstoffe wird vermieden. (D. R. P. 346014, Kl. 30i vom 18/3. 1921, ausg. 22/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 333640; C. 1921. II. 835.) KÜHLING.

Albert Wolff, Berlin, *Verfahren zur ununterbrochenen Gewinnung keimfreier Luft*, dad. gek., daß die zu reinigende Luft mit einer feinstverteilten ozonreichen wss. Lsg., welche einen die Ozonbindung steigernden Zusatz enthält, im Gleichstrom behandelt und die Ozonlösung nach erneuter Ozonisierung zur Reinigung weiterer Luftmengen verwendet wird. — Gegenüber dem Verf. gemäß dem Hauptpat. wird der Vorteil erzielt, die gleiche Wrkg. mit einer einfacheren und betriebssicheren Einrichtung zu erreichen. (D. R. P. 346201, Kl. 30i vom 25/1. 1921, ausg. 28/12. 1921. Zus. zu D. R. P. 316516; C. 1920. II. 474.) KÜHLING.

XXIV. Photographie.

M. François und Ch. Lormand, *Praxis der Photographie durchsichtiger Kry-stalle*. (Vgl. Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 366—74; C. 1922. I. 186 und C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 967—69; C. 1922. I. 186.) Zusammenstellung aller Einzelarten, die zur Erlangung guter Photographien insbesondere als Vergleichsobjekten zur mikrochemischen Analyse zu beachten sind. Besprochen werden: App. zur Aufnahme, Beleuchtung, Einstellung mit Objektiv mit oder ohne Okular, Best. der Vergrößerung, Auswahl der Plattensorte, Entw., Expositionszeit. (Bull. Soc. Chim. de France [4] 29. 792—807. 20/9. [5/7.] 1921. Paris, Centrallab. Pharmazent. Fakultät.) SPANGENBERG.

Adolf Lux, *Über die Erkennung photographischer Entwicklersubstanzen*. Zusammenstellung von Rkk. aus der vorhandenen zerstreuten Literatur. (Photogr. Korr. 58. 216—26. Okt. 1921. Wernigerode.) BISTER.

Bernhard Kobs, Drossen, Bez. Frankfurt a. O., übert. an: *Mimosa-Aktiengesellschaft*, Dresden, *Verfahren zum Tönen von Silberbildern in der Farbe goldgetonter Celloidinbilder*. (E. P. 139515 vom 27/2. 1920, ausg. 29/9. 1921. D. Prior. 3/7. 1918. — C. 1921. II. 1004 [B. Kobs].) SCHOTTLÄNDER.