

Chemisches Zentralblatt.

1919 Band IV.

Nr. 6.
(Techn. Tell.)

6. August.

I. Analyse. Laboratorium.

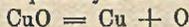
G. Gschwender, *Die Korkerzeugung Spaniens*. Ein kurzer Überblick über den Anbau der Korkeiche, die Gewinnung u. Verarbeitung des Korkes in Spanien u. den Handel mit fertigen Korken, Halbfabrikaten u. Abfallprodd. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 238. 6/5. Tübingen.)
DÜSTERBEHN.

Kirby Thomas und Frederick W. Apgar, *Ungefähre Bestimmung der Mineralien in Konzentraten mit Hilfe des Mikroskops*. Eine einfache u. rasche Methode zur annähernd genauen Best. der Mineralien in Konzentraten mittels des Mikroskops liefert unmittelbar verwertbare Resultate, während eine vollständige chemische Analyse mit der erforderlichen Umrechnung auf die vorhandenen Mineralien häufig mehr Zeit und Auslagen beansprucht. Die Art der Durchführung der mikroskopischen Unters., wobei die Korngröße der einzelnen Mineralien, sowie ihre Menge ermittelt und aus dem berechneten Volumverhältnis mit Berücksichtigung der D.D. das Gewichtsverhältnis der verschiedenen Mineralien in einem Konzentrat berechnet werden kann, wird kurz beschrieben. Die Ergebnisse der Unters. eines Flotationskonzentrats sind in einer Tabelle zusammengestellt. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 514. 15/5. 1918.)
DITZ.

M. Lesieur und Paul Jacquet, *Elektives Färbungsverfahren für das Blut Malariakranker*. Beschreibung eines Färbeverf. zur Erkennung der Parasiten im Blut von Sumpffieberkranken. Man benutzt eine Lsg. von 1 g des gewählten Farbstoffs (basisches Azur und Eosin) in 200 cem einer Lsg. von 1 Teil Glycerin mit 9 Teilen absol. A. oder 1 Teil Glycerin mit 3 Teilen Methylalkohol. Die Menge des Glycerins kann eine beliebige sein. Die Lsg. muß vor dem Gebrauch 6 bis 8 Wochen mit einem Überschuß an Farbstoff in verschlossener Flasche stehen bleiben. Bei Einhaltung der im Original einzusehenden technischen Bedingungen erhält man sehr deutliche u. klare Präparate. (C. r. soc. de biologie 82. 267 bis 269. [22/3.*])
RIESSER.

R. S. Archer, *Ermittlung der Korngrößen in der Wärmebehandlung unterworfenen Stahllegierungen*. Die für die Unters. von gehärteten Chromnickel- und Chromvanadinlegierungen verwendete Ätzmethode besteht in der Anwendung einer 4%ig. Lsg. von Pikrinsäure in A. bei einer Einwirkungszeit von 5—25 Minuten, worauf die Oberfläche mit einem Tuch abgerieben wird. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 51—55. Januar.)
DITZ.

E. Ott, *Zur Frage der gasanalytischen Verbrennung über Kupferoxyd*. Die fraktionierte Verbrennung über Kupferoxyd weist infolge der Dissoziation:



Ungeauigkeiten auf, die allerdings durch nachträgliches Hin- und Herleiten des Stickstoffs durch die eben dunkelrot glühende Quarzröhrenfüllung gehoben werden kann. Die Herst. von chemisch reinem Stickstoff mit Hilfe von Phosphor u. dunkel-

rot glühendem Kupferoxyd gelingt nicht einwandfrei, es muß vielmehr nach der Pyrogallolmethode gearbeitet werden. Kupferoxyd erscheint nach den bisherigen Ergebnissen ungeeignet für Gasanalysen durch Messung der Verbrennungskohlensäure. (Journ. f. Gasbeleuchtung 62. 89—90. 22/2. Zürich.) SCHROTH.

Elemente und anorganische Verbindungen.

Robert Strebing, *Bestimmung des Sauerstoffgehalts organischer Substanzen.* Die Best. des O organischer Körper gelingt in einfacher Weise durch Oxydation mit Kaliumjodat und H_2SO_4 und Titration des unverbrauchten KJO_3 , falls die prozentige Zus. der übrigen Bestandteile bekannt ist. Bei der Unters. von Körpern, die nur aus C, H und O bestanden, und solchen, die noch Halogene, S oder N enthielten, erwies sich die Brauchbarkeit des Verf. Nur wenn N nicht an H gebunden im Molekülkomplexe auftritt, versagt das Verf. Als allgemein gültige Formel für die Berechnung ergibt sich:

$$\% O = 2,6666 \% C + \left(1 - 0,21586 \frac{\% N}{\% H}\right) \cdot 7,9369 \% H + 1,497 \% S - 100 \cdot \frac{O_1}{E},$$

wobei E die Einwage, O_1 die zur vollständigen Oxydation noch zuzuführende Sauerstoffmenge bedeutet. (Ztschr. f. anal. Ch. 58. 97—144. 10/4. Techn. Hochsch. Wien. Lab. f. anal. Chem.) JUNG.

M. Schmidt, *Zur gewichtsanalytischen Schnellbestimmung des Phosphorgehalts.* Die von C. HÜTTER konstruierte, von der Firma Dr. H. GOECKEL, Berlin NW. 6, Luisenstr. 21, vertriebene Zentrifuge ermöglicht das Zentrifugieren des Nd. von Ammoniummolybdänphosphat in Bechergläsern und die Ausführung der gewichtsanalytischen Best. als Schnellmethode. (Ztschr. f. angew. Ch. 32. 138—39. 6/5. [24/3.] Cöthen.) JUNG.

A. Wogrinz und R. Göhring, *Über die titrimetrische Bestimmung des Antimons im Hartblei.* Vf. haben gelegentlich der Unters. von häufig auch Sn enthaltenden Blei-Antimon-Legierungen die von NISSENSON und SIEDLER (Chem.-Ztg. 27. 749; C. 1903. II. 601) beschriebene Methode geprüft und empfehlen folgende Arbeitsweise: Je 2 g der feingefeilten Legierung wird mit einer Mischung von 3 g S und 6 g calcinierter Soda in Porzellantiegeln (etwa 4,5 cm hoch, oben 6,7 cm weit) mit aufgelegtem Deckel, anfangs mit kleiner, gegen Ende mit stärkerer Flamme, im ganzen 1 Stde. lang eingeschmolzen. Die Schmelze wird in den Tiegeln selbst, die auf passende Wasserbäder gestellt werden, bis zum Zerfall mit W. behandelt. Das Gelöste wird von den unl. Sulfiden durch Absaugen mittels Goochziegel, in welchem man statt des Asbestes ein dichtes Filtrierpapier einlegt, getrennt und dreimal mit kleinen Anteilen einer verd. Lsg. von Na_2S nachgewaschen. Man erhält so nur geringe Flüssigkeitsmengen (etwa 150—180 ccm), die man jetzt unmittelbar durch Oxydation mit Na_2O_2 nach HAMPE (Chem.-Ztg. 18. 1899; C. 95. I. 133) zur Trennung des Sn von Sb unterwirft. Der ausgewaschene Nd. von Natriumpyroantimoniat wird auf dem Filter in h., mit W. im Verhältnis 1 : 3 verd. und mit Weinsäure gesättigter Salzsäure gel. u. das Filter mit h. W. nachgewaschen. Hierauf setzt man der in einem Erlenmeyerkolben von etwa 300 ccm Inhalt befindlichen Fl. einige Stückchen Na_2SO_3 zu, verschließt den Kolben mit einem Bausch von Glaswolle, kocht 6 Min., gießt durch die Glaswolle, die dabei in den Kolben fällt, 10 ccm HCl der erwünschten Konzentration, setzt 5—10 Tropfen Indigolsg. zu und titriert h. mit $KBrO_3$ -Lsg. Wird die zu titrierende Fl. grüngelb, so setzt man wieder einige Tropfen Indigolsg. zu und läßt weitere

Bromatlg. bis zum Eintritt der Gelbfärbung zutreten. 1 l der Lsg. von KBrO_3 soll 2,7582 g reines, einige Stdn. bei 100° getrocknetes Salz enthalten; 1 cem derselben entspricht (nach Abrechnung des zur Entfernung der Indigolsg. verbrauchten) 0,006 g Sb. Zur Bereitung der Indigolsg. wird Indigocarmin in H_2SO_4 gel. u. die Lsg. so gestellt, daß ein Tropfen 0,01 cem Titrierfl. entspricht. (Metall 1919. 117 bis 118. 10/5.) DITZ.

W. H. Bassett, *Ein Vergleich der Korngrößemessungen und der Brinellhärte von Patronenmessung*. Die zur Unters. verwendeten Legierungen hatten die Zus.: 69,2% Cu, 30,76% Zn, 0,02% Pb und 0,02% Fe, bezw. 68,48% Cu, 31,47% Zn, 0,02% Pb und 0,03% Fe. Die Ergebnisse der Messungen und des Vergleichs der Brinellhärte und der Korngröße bei verschiedener Wärme- und mechanischer Behandlung sind in Tabellen und Kurven zusammengestellt u. werden durch Schlibilder (bei Ätzung mit NH_3 und H_2O_2) illustriert. Da nach den Untersuchungsergebnissen die Korngröße abhängig ist von der Korngröße des Materials vor dem Glühen und auch von der beim Walzen eingetretenen Reduktion, so läßt sich die Härte von Patronenmessung mit größerer Genauigkeit durch die Messung der Brinellhärte ermitteln als durch Beurteilung nach der Korngröße. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 57—78. Januar.) DITZ.

Bestandteile von Pflanzen und Tieren.

G. Marinesco, *Histologische Untersuchungen über Oxydasen und Peroxydasen*. Die Ggw. von Oxydasen in den Zellen verschiedener Gewebe läßt sich histologisch durch die Blaufärbung der Zellgranula beim Behandeln mit Lsgg. von α -Naphthol und Dimethyl-p-phenylendiamin nachweisen. Da auch fettartige Substanzen mit diesem Reagens eine Färbung geben, muß man eine Kontrolle mit Osmiumsäure und Nilblau anstellen, wenn man einen Begriff von der wirklichen Menge vorhandener Oxydase bekommen will. Die Peroxydase läßt sich durch die Eisenrk. von PERLS nachweisen, da ihre Wrkg. an die Ggw. dieses Metalles geknüpft ist. (C. r. soc. de biologie 82. 258—63. [22/3.*].) RIESSER.

Roger Arnaud, *Mitteilung über ein neues Verfahren schneller Titrierung bei der Komplementbindungsreaktion durch unerhitzte Sera*. Das Verf., durch das die Ausnutzung der größeren Empfindlichkeit unerhitzter Seren unter Vermeidung der damit sonst verbundenen Fehlerquellen gesichert werden soll, ohne daß so große Komplikationen, wie bei den bisher für diesen Zweck vorgeschlagenen Titriermethoden, erforderlich sind, muß im Original nachgelesen werden. (C. r. soc. de biologie 82. 299—301. 15/3.) SPIEGEL.

Roger Arnaud, *Einfache Technik der Bordet-Wassermannschen Reaktion unter Anwendung unerhitzter Sera und ohne Notwendigkeit vorheriger Titrierung*. Das Serum wird sobald wie möglich nach der Entnahme geprüft, da in 48 Stdn. bereits beträchtliche Verminderung der Komplement- und Hämolysemenge eintritt. Vom Antigen (am sichersten ist dasjenige des Instituts PASTEUR, zweckmäßig verd.) werden mittlere Mengen benutzt, vom Serum wechselnde Mengen in den vier für die Ablesung dienenden Röhrchen, deren jedes ein Kontrollröhrchen ohne Antigen erhält, nämlich 0,1—0,4 cem, von den Hammelblutkörperchen eine Verdünnung, bei der die Rk. leicht erkennbar ist, im allgemeinen etwa 1:15. Es werden nur die Röhrchen für die Beurteilung berücksichtigt, deren Kontrollen hämolysiert sind. In den sehr seltenen Fällen, wo das Serum gar kein Hämolyse enthält, braucht

man nur eine kleine Menge negativen Serums zuzufügen. Mit diesem Hilfsmittel werden auch Cerebrospinalflüssigkeiten direkt auf dem gleichen Wege untersucht. — Reicht die Serumprobe nicht aus, um die nach obigem erforderlichen 2 ccm zu verwenden, so wird in den verschiedenen Röhrchen stets die gleiche Menge, z. B. 0,1 ccm, Serum benutzt, und die Konz. der Blutkörperchen verändert. (C. r. soc. de biologie **82**. 301—3. 29/3.) SPIEGEL.

Ch. Lesieur, Paul Jacquet und Pintenot, Über ein vereinfachtes Verfahren zur Färbung der tuberkulösen Sputa. Das Präparat wird mit der für Gramfärbung üblichen Carbolsäure-Gentianaviolettsg. erhitzt und nach Wegspülung des Farbstoffüberschusses mit starkem A., dem 3% Milchsäure zugesetzt sind, entfärbt. Zur Gegenfärbung kann irgendein roter Farbstoff dienen; Vf. benutzen in der Regel Safranin in Anilinwasser 1:500. (C. r. soc. de biologie **82**. 251—52. 15/3.) SPIEGEL.

II. Allgemeine chemische Technologie.

William Jackson Pope, Die Chemie vom nationalen Gesichtspunkt. Der Vf. zeigt an der Entwicklung der deutschen chemischen Industrie den Wert der wissenschaftlichen Forschung. (Chem. News **117**. 343—46. 8/11. [12/10.*] 1918.) JUNG.

Rudolf Kaesbohrer, Technische Fragen für Betriebschemiker. IV. (vgl. Chem.-Ztg. **42**. 573; C. **1919**. II. 329.) Die in der chemischen Technik verwendeten Förderungsmittel für Fl. u. Gase, Dampfleitungen und elektrische Leitungen werden besprochen. (Chem.-Ztg. **43**. 221—23. 24/4. u. 237—39. 1/5.) JUNG.

Der Kesselsparschoner „Vapor“. Es wird an Hand von Abbildungen ein von der Maschinenfabrik CHR. HÜLSMEYER in Düsseldorf gebauter Kesselsparschoner „Vapor“ beschrieben, ein App., der im Dampfraum des Kessels aufgehängt wird u. zur Entlüftung u. Enthärtung des Speisewassers dient, das in dem Vapor auf 80° und, wenn vorgewärmt, entsprechend höher erwärmt wird. (Ztschr. f. ges. Brauwesen **42**. 83—86. 12/4.) RAMMSTEDT.

A. W. Schorger, Die Verwendung von Holz für chemische Apparate. Während der letzten 3 Jahre hat die Verwendung von Holz für in der chemischen und metallurgischen Industrie verwendete App. besonders für saure Lsgg. an Bedeutung zugenommen. In manchen Betrieben hat man App. aus Holz mangels geeigneter Metalle gebaut, in vielen Fällen aber erwies sich die Verwendung von Holz (in Ggw. von Säuren) von Vorteil gegenüber allen anderen Materialien. Vf. bespricht das Verhalten des Holzes und seiner Bestandteile gegen Mineralsäuren u. die bei Verwendung von Heizkästen mit verschiedenen Holzarten gemachten Erfahrungen. Ferner wird über die Eignung verschiedener Holzarten mit u. ohne Imprägnierung für Lagerungs- und Transportgefäße für Salzsäure, für Essigsäure und für Gefäße, die zur Durchführung der Verseifung von Fetten und für andere Verwendungszwecke dienen, ausführlich berichtet. Die größte Widerstandsfähigkeit gegen den Angriff aller Säuren zeigte das Cypressenholz, doch haben sich für manche Zwecke auch verschiedene Nadelhölzer gut bewährt. (Chem. Metallurg. Engineering **18**. 528—31. 15/5. 1918.) DITZ.

Säurebeständige Legierungen. Kurze Angaben über die Säurewiderstandsfähigkeit von *Ferrochrom* u. der *Eisen-Silicium-Legierungen* und über die Zus., F. und Festigkeit der in der Säureindustrie angewendeten Legierungen *Tantiron* und *Duriron*. (Metall **1919**. 93. 10/4.) DITZ.

Ein automatischer Säureheber. Es wird ein von der Monarch Manufacturing Works, of Phila., Pa. konstruierter, mittels Druckluft betriebener, automatischer Säureheber beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 553. 15/5. 1918.)
DITZ.

D. R. Sperry, Waschen in Filterpressen. Besprechung der Bauart von Filterpressen u. der Art der Durchführung des Waschens (vgl. Chem. Metallurg. Engineering 18. 362; C. 1919. II. 50). (Chem. Metallurg. Engineering 18. 520—22. 15/5. 1918.)
DITZ.

Ein neuer Druckregler für Gas- und Flüssigkeitssysteme. Ein von der General Electric Company konstruierter Druckregler für Pumpen und Kompressoren wird an Hand einer Zeichnung beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 552. 15/5. 1918.)
DITZ.

F. R. Parsons, Früherer und gegenwärtiger Wert des Ledertreibriemens. Vf. bespricht die Behandlung des Ledertreibriemens, um dessen Dauerhaftigkeit zu erhalten, bezw. zu erhöhen, und urteilt dahin, daß der Ledertreibriemen trotz seiner gegenwärtig bedeutend erhöhten Kosten einen wirtschaftlich günstigen Betrieb gestattet u. namentlich dort, wo die höchste Anforderung an Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit gestellt wird, den Kraftübertragungsmitteln aus anderem Material vorzuziehen ist. (Hide and Leather 57. Nr. 17. 73. 26/4. [nach Leather World].)
LAUFFMANN.

Ein Beitrag zur Lösung der Rauchfrage. Beschreibung der „Rauchwaschanlage“ auf den Werken von ROWNTREE & Co. in York (England). Die Kesselanlage umfaßt Lancashire Kessel von 2500 mm Durchmesser und 9 m Länge, die mit Überhitzern ausgestattet sind. Die Verbrennungsprodd. ziehen nach dem Verlassen der Kesselzüge durch eine Ekonomisergruppe, in der ein Teil der Rauchgaswärme zum Vorwärmen des Speisewassers nutzbar gemacht wird. Sich auf den Röhrenelementen ablagernder Ruß wird durch eine Kratzervorrichtung stetig entfernt. Danach durchströmen die Gase die eigentliche Waschanlage, die aus zwei Teilen besteht. Im ersten werden sie von einem Sprühregen von 100° bearbeitet, im zweiten rieselt kalter Sprühregen herunter. Ein Ventilator sorgt für den nötigen Zug. In 24 Stunden werden ungefähr 720 kg Ruß ausgeschieden, d. s. nahezu 1,5% der verbrannten Kohlenmenge. 69000 cbm heißer Gase durchströmen stündlich die Waschanlage; die beanspruchte Wassermenge beträgt 30 bis 35 cbm je 1 Stunde. (Kohle u. Erz 1918. Nr. 47/48; Braunkohle 18. 110. 24/5.) ROSENTHAL.

IV. Wasser; Abwasser.

W. Schwaab, Neuerungen auf dem Gebiete der Wasserversorgung. Durch Abbildungen erläuterte Zusammenstellung einiger neuer Patente auf dem Gebiete der Wassergewinnungs- und Förderungsanlagen. (Wasser u. Gas 9. 188—90. 1/5. Heidelberg.)
SCHROTH.

O. Kausch, Neuerungen auf dem Gebiete der Enteisung und Entmanganung des Wassers. Die zur Entfernung des durch seine Ausscheidungen lästigen Eisen- und Manganoxyduls aus Genuß- und Gebrauchswässern während des Krieges in Deutschland patentierten neuen Verff. werden kurz wiedergegeben. (Wasser u. Gas 9. 178—79. 1/5.)
SCHROTH.

Goslich, *Prüfung der Wasserdurchlässigkeit eines Steinfliters im Rohrbrunnen*. Die Prüfung ergab, daß die Wasserdurchlässigkeit des Steinfliters nach etwa einjährigem Gebrauch nicht kleiner, sondern erheblich größer geworden war. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 42. 171. 29/5.) RAMMSTEDT.

Herlein, *Neue Flüssigkeits-, insbesondere Wassermesser*. Zusammenstellung von Auszügen aus den in den Jahren 1917 u. 1918 auf dem beregten Gebiete erschienenen deutschen Patentschriften. (Wasser u. Gas 9. 190—94. 1/5.) SCHROTH.

Roy O. Neal, *Erdölhydrologie im Mid-Continentfeld*. Es wird eine größere Anzahl von Analysen der in verschiedenen Tiefen der dortigen Ölfelder vorkommenden Wässer angegeben. Eines der untersuchten Grundwässer zeigte eine dem Meerwasser ganz ähnliche Zus. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 1—8. Januar.) DITZ.

Ziegler, *Die Behandlung der Abwässer*. Die Entfernung des Feinschlammes aus den Abwässern erfolgt durch Absitzenlassen in Becken, durch Erweitern des Durchflußquerschnitts und Ermäßigung der Flußgeschwindigkeit auf höchstens 40 mm/Sek. Durch Zusatz von Chemikalien (Alaun, Eisensulfat, Chlormagnesium usw.) kann das Absitzen beschleunigt und durchgreifender gestaltet werden. Durch das Faulverfahren wird ein bedeutender Teil des Schlammes durch proteolytische und diastatische Enzyme unter Mitwirkung von Bakterien mineralisiert, verflüssigt und vergast. Sowohl der Schlamm wie die Abflüsse sind noch fäulnisfähig. Vorteilhafter ist die Verwendung von Einrichtungen wie die Emscherbrunnen, die eine Zusammenstellung von Fettfang, Absitzbecken und Faulkammer darstellen, und bei denen nur der Schlamm in den Faulraum gelangt, und der Gärungsprozeß nicht auf das Abwasser übergreift. Die Fäulnisfähigkeit des Abwassers beseitigt man durch die biologische Ausscheidung gelöster organischer Stoffe. Man unterscheidet das Füll-, das Tropf- und das Fischteichverfahren. Eine Vereinigung von Filter-, Füll- und Absitzverfahren bietet das ROTHE-DEGENERSCHE Kohlenbreiverfahren. Keimfreiheit ist mit allen diesen Verff. nicht zu erzielen. Bei Epidemien müssen die Abwässer desinfiziert werden. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen 1918. 196 ff.; Braunkohle 18. 80—81. 10/5.) ROSENTHAL.

W. Haverkamp, *Die Kläranlage, Bauart OMS, auf der Zeche Augusta Viktoria*. Die im Grubenbetriebe der Gewerkschaft Augusta Viktoria bei Hüls im Kreise Recklinghausen anfallenden und in Abortkübeln zutage geförderten Fäkalien wurden bis vor kurzem mit Fuhrwerk abgefahren und der Landwirtschaft zugeführt, ein umständliches und kostspieliges Verfahren. Technisch und gesundheitlich einwandfrei arbeitet die Kläranlage, Bauart OMS, der Deutschen Abwasser-Reinigungs-Gesellschaft in Wiesbaden, deren Klärbrunnen aus einer Absatzrinne und dem Faul- und Schlammraum besteht. Der Einlauf führt das Wasser unterhalb des Wasserspiegels zu; der Auslauf befindet sich an der gegenüberliegenden Seite. Der Faulraum hat einen Nutzinhalt von 200 cbm und vermag die Schlammmenge von etwa 100 Tagen aufzunehmen; er wirkt wie eine biologische Anlage und bedarf daher einer gewissen Einarbeitungszeit. Soll der Schlamm nicht verflüssigt, sondern in ausgefautem Zustande gewonnen werden, so kann die Reife schon in 6 Wochen beendet sein; sie kann aber auch länger als ein Jahr dauern. Die Klärwirkung des Brunnens ist günstig und sein Betrieb geruchfrei. (Glückauf 55. 380—81. 24/5.) ROSENTHAL.

V. Anorganische Industrie.

Goldmann, *Über die Schwefelsäuregewinnung aus Bleierzen*. (Vortrag vor der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, Berlin, 1/7. 1917.) Vf. schildert das auf der Bleihütte Binsfeldhammer der Rheinisch-Nassauischen Gesellschaft in Stolberg ausgebildete und im Betrieb befindliche Verf. zur Gewinnung von H_2SO_4 ; besonders wird die *Röstung der Bleierze* auf dem SCHLIPPENBACHSchen Herd und die *Reinigung der Röstgase von Flugstaub* mittels Sägemehlfilter beschrieben. (Metall u. Erz 16. 41—48. 8/2. Stolberg, Rhld.) GROSCHUFF.

W. Greaves, *Die Herstellung von flüssigem Ammoniak*. Der Vf. beschreibt eine aus einer Ammoniumsulfatanlage hergestellte Einrichtung zur Fabrikation von 25%igem Ammoniak. (Chem. News 117. 350—51. 8/11. 1918.) JUNG.

C. de La Condamine, *Konzentration von Salpetersäure und die Denitrierung*. Ausgehend von der spezifischen Wärme und der Lösungswärme der Schwefelsäure und Salpetersäure bespricht Vf. das Verhalten eines Gemisches von H_2SO_4 und HNO_3 beim Erhitzen, die Vorgänge bei der Denitrierung und die Funktion der Denitrierungskolonnen in wärmetechnischer Hinsicht und den Kondensationsapparat. (Ind. chimique 5. 153—55. 187—89. Juli-August 1918.) DITZ.

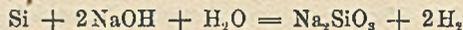
Frederick G. Cottrell, *Die technische Erzeugung von Helium*. Vortrag in der Versammlung der New York Section der Society of Chemical Industry: „Über die Gewinnung von Helium u. seine Verwendung als Ballongas“. In einem Brief vom 28/2. 1915 an B. B. MOORE hatte Sir WILLIAM RAMSAY den Gedanken der *Anwendung von Helium als Ballongas* ausgesprochen. Die Bedeutung dieser vorgeschlagenen Verwendung des He besonders für Luftschiffe der Zeppelinart liegt darin, daß He absolut inert und nicht brennbar ist, von allen bekannten Substanzen nächst dem Wasserstoff die leichteste ist und etwa 92% von dessen Auftriebwirkung hat. Es zeigt auch nur die Hälfte der Diffusion und den dadurch bedingten Verlust durch die Ballonhülle. Schon im Jahre 1907 hatte P. CADY in einigen Naturgasen von Kansas das Vorhandensein von mehr als 1% He festgestellt. Ein Vortrag von SEIBEL in einer Versammlung der American Chemical Society in Kansas City im April 1917: „Über das V. von Krypton und Xenon in einigen Naturgasen von Kansas“ gab die Veranlassung, daß sich der Vf. mit der Frage der Gewinnung von He für die Verwendung als Ballongas beschäftigte, deren weitere Entw. er ausführlich beschreibt. Die in Texas für diesen Zweck errichteten LINDESche und CLAUDESche Luftverflüssigungsanlagen gelangten im Frühjahr 1918 in Betrieb, um aus einem Naturgas mit etwa 0,9% He dieses zu gewinnen. Die Einrichtungen und die Leistungen dieser beiden Systeme, sowie eines Gasverflüssigungssystems von JEFFRIES-NORTON zu Petrolea werden an Hand von Abbildungen beschrieben und nähere Angaben über die Menge und den Reinheitsgrad des im Herbst 1918 bereits hergestellten He mitgeteilt. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 104—14. 1/2. [17/1.*].) DITZ.

Die Darstellung von Helium aus Naturgas. Nach kurzer Erwähnung der Verss. zur Darst. u. technischen Verwertung (Füllung von Luftschiffen an Stelle von H) von *Helium* während des Krieges auf Seiten der Alliierten u. der Mittelmächte werden die seit Sommer 1917 in den Vereinigten Staaten aufgenommenen Unterr. an Hand eines Berichts von COTTRELL darüber besprochen. Die drei technisch ausgenutzten Verff. zur Darst. von He, nach JEFFRIES-NORTON, nach

LINDE u. nach CLAUDE, werden erörtert, insbesondere hinsichtlich der Punkte, in denen sie sich voneinander unterscheiden. Die Darst. geschieht aus dem Naturgas, das in Petrolia in Texas zutage tritt. Dieses Gas enthält etwa 0,9% He. Die nach den oben genannten Verff. in North Fort Worth in Texas errichteten Anlagen waren jede für eine tägliche Erzeugung von 7000 Kubikfuß He eingerichtet. Die nach dem LINDESchen Verf. arbeitende Anlage erzeugte im April 1918 ein Gas mit 25% He, im September 1918 7750 Kubikfuß Gas mit 67% He, dessen Reinheit bald auf 93% stieg. (Engineering 107. 574—75. 2/5.)

RÜHLE.

Herstellung von Wasserstoff und Wasserglas durch den Silicolprozeß. Die Erzeugung von Wasserstoff mit Benutzung der Reaktion:



war infolge des hohen Preises für das Si unwirtschaftlich. Von H. LELARGE wurden Siliciumlegierungen, besonders ein Ferrosilicium mit 18% Si, hierfür verwendet. Vorteilhafter erwies sich noch ein 50—80%ig. Ferrosilicium. An Hand von Abbildungen wird eine der auf dieser Grundlage von der Britischen Admiralität gebauten Wasserstoffherstellungsanlagen beschrieben. Das Verf. soll zu Friedenszeiten für die Ölraffination benutzt worden, wobei H für die Ölhärtung und das Wasserglas für die Seifenfabrikation Verwendung finden sollen. Beim Silicolprozeß sollen Siliciumlegierungen, wie Ferro- oder Mangansilicium oder auch Silicospiegel, durch eine 35—40%ig. Natronlauge zers. werden. Die Reaktionswärme soll für die Durchführung des Prozesses ausreichend sein, so daß eine Außenheizung unnötig erscheint. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 289—90. 15/3.)

DITZ.

Hans Hof, Die Kaliindustrie. Bericht über die Fortschritte in den Jahren 1917 und 1918. (Chem.-Ztg. 43. 193—94. 15/4. u. 201—3. 17/4.)

JUNG.

C. T. Edgar, Herstellung von Kali aus Holzaschen in Michigan und Wisconsin. Die Kalifabrikanten in Wisconsin und Michigan hatten sich im März 1917 zur Northern Potash Association vereinigt. Die jährliche Produktion an Kaliumsalzen wurde dort auf jährlich 3900000 Pfund geschätzt. Vor dem Jahre 1870 war die Produktion an Potasche aus Holzasche weitaus bedeutender und ist seither durch die deutschen Kaliumsalze verdrängt worden. Vf. bespricht das Auslaugen der Holzasche, das Eindampfen der Laugen, das Calcinieren, ferner die Zus. der Holzpottasche und die Preisverhältnisse. Aschen aus hartem Holz werden solchen aus weichen Hölzern vorgezogen, da jene wahrscheinlich mehr Kali enthalten. In einer Tabelle sind die Kaligehalte einer Anzahl von Hölzern und verschiedener anderer Nutzpflanzen angegeben. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 537—39. 15/5. 1918.)

DITZ.

André Beltzer, Die Industrie der Bariumverbindungen. Nach kurzer Besprechung der Ausgangsmaterialien, Schwerspat und Witherit, beschreibt Vf. die Darst. und Verwendung des BaS, BaCl₂, Ba(NO₃)₂, BaO, Ba(OH)₂, des gefällten BaCO₃, des BaO₂, BaSO₄ und der Lithopone. (Ind. chimique 5. 146—48. Juli 1918.)

DITZ.

VI. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Kroher, Staudacher Zementdachsteine. Ein Jubiläum. Vf. gibt eine Darst. der Entw. der jetzt 75 Jahre alten Zementdachsteinherst., die in Staudach ihren

Ausgang genommen hat. Eine umfassende Literaturangabe wird beigelegt. (Tonind.-Ztg. 43. 443—44. 10/5.) WECKE.

Glashäfen, Glasschiffchen und Glaskränze. Die Ausführungen sind teils allgemeiner Art, teils besprechen sie die Vor- und Nachteile der verschiedenen Fabrikationen. Sie gliedern sich in folgende Abteilungen: Hafengestaltungen, -arten, -masse und -inhalt, -sätze, Zubereitung der Hafemasse, Lagern der Hafemasse, Hafenbau, Behandlung des fertiggestellten Hafens, Graphitschmelztiegel, Tempern der Häfen, Einsetzen und weitere Behandlung der getemperten Häfen, Lebensdauer der Häfen, Glasraffinerschiffchen, Hafeninge, Tonklammern zur Verhütung weiterer Hafennißbildung. (Glas-Ind. 30. 73—75. 18/5.) WECKE.

Eine Glasblasemaschine für Demijohns und Säureballons. Die Herst. großer Glasflaschen mit ausladenden Schultern war bisher ausschließlich der Handarbeit vorbehalten. J. RAU von den Fairmount Glass Works in Indianapolis Ind. V. St. A. hat eine Maschine für den genannten Zweck konstruiert, ebenso A. SCHILLER, für die ihm ein französisches Patent gegeben wurde. Beide Maschinen werden an Hand von Zeichnungen einschließlich ihrer Arbeitsweise beschrieben. (Sprechsaal 52. 96—97. 3/4. 104—6. 10/4.) WECKE.

Die Glasrohmaterialien. Die Ausführungen besprechen die Rohstoffe und deren Wrkgg. bei der Herst. von Glas, insbesondere für Tafelglas, Schirm- und Milchglas und optische Gläser. (Glas-Ind. 30. 94—95. 1/6.) WECKE.

B. Krieger, Trockner und feuchter Sand. Vf. erläutert an Beispielen, daß für die Praxis die Ausbeute an trockenem Sand aus nassem Sand nicht ohne Bedeutung ist. (Tonind.-Ztg. 43. 485—86. 20/5.) WECKE.

Otto Parkert, Fischperlüberzüge auf Glasperlen nach neuer Methode. In eine schräg gclagerte rotierende Kelchtrommel wird das Bad, das aus einer Mischung von trockenem Fischsilber, Kopallacklsg. Mastix und Aceton besteht, eingebracht, ebenso die in Sodalaugungut gereinigten Krystallglasperlen. Nachdem die Silberflüssigkeit sich auf der Innenseite der Glasperlen gleichmäßig verteilt hat, wird der bei diesem Vorgang luftdicht verschlossen gewesene Kelchbehälter geöffnet, die Rotationsgeschwindigkeit verdoppelt, und durch die Wärme einer untergestellten schwachen Gasflamme das Lösungsmittel rasch verdunstet. Stellenweise an der Außenseite der Perlen angelegtes Silber wird durch nachträgliches Scheuern im Schlauchsack entfernt. (Sprechsaal 52. 191—92. 5/6.) WECKE.

Reinh. Seidel, Kombiniertes Stempelspritzverfahren. Vf. schlägt, um die Vorzüge des Stempelverfs. auch dem Farbdekor dienstbar zu machen, die Verb. des Stempel- mit dem Spritzverf. vor. Dieses gewährleistet durch das Einstauben der Dekore mittels Spritzapp. die Verwendung aller keramischen Farben und die gleichmäßige Farblage auch bei Massenfabrikation und großen Flächen, während das erstere die absolute Gewähr für saubere scharfe Kontur usw. gibt. Für die Stempelfarbe dient der von den Steindruckern namentlich für Andrucke gebrauchte Firnis, der, mit reinem Lampenruß zu einem steifen Brei verspachtelt, auf der Stempelpalette in dünner Schicht gut ausgewalzt wird. Die Dekore werden mittels des Spritzapp. mit trockenem Farbpulver eingepudert, das außerordentlich fein gerieben und staubtrocken sein muß. (Sprechsaal 52. 95—96. 3/4.) WECKE.

Ernst Beutel, Über das Durchätzen von starken Überganggläsern. Bisher wurde noch kein Decklack gefunden, der bei der lange Zeit erfordernden Durch-

ätzung der Überfanggläser der Einw. der Flußsäure widerstanden hätte. Zur glatten Durchätzung des Überfangs wurde folgendes Verf. ermittelt: das Überfangglas wird mit einem Deckgrunde vollständig gestrichen, über den Deckgrund wird eine Stanniolaufgabe gebracht, die zu ätzenden Ornamenteile werden aus der Stanniolaufgabe herausgeschnitten, der darunter befindliche Deckgrund wird entfernt, hierauf wird in der üblichen Weise geätzt und nach der Ätzung der Stanniolüberzug samt dem Deckgrund entfernt. Vf. erläutert das Verf. noch im einzelnen. (Glas-Ind. 30: 109—10. 15/6. Wien, Lab. Gewerbl. Unterrichtsanst.) WECKE.

Schlecht ziehende Öfen. Schlechter Zug findet sich fast nur bei zu klein gebauten Ringöfen kleiner Ziegeleien. Die Brennkannallänge eines Ringofens muß mindestens 80 m betragen. Ältere Öfen verlängert man durch Anbau weiterer Kammern an einem Kopfe des Ofens, wobei u. U. die Verstärkung des Zugerzeugers durch Erhöhung des Schornsteins oder Ventilatoreinbau erforderlich wird. (Tonind.-Ztg. 43. 499—500. 22/5.) WECKE.

O. Schott, Ermittlung der Staubmengen in Rauchgasen bei mit Exhaustor betriebenen Ringöfen zum Brennen von Portlandzement. Die mit einem Wasserstrahlgebläse abgesaugten und in ihrer Menge durch eine Gasuhr bestimmten Gase wurden durch Glaswolle geleitet, deren Gewicht vor und nach den Verss. festgestellt wurde. Die Gase der betreffenden Anlage in Leimen enthielten auf 1000 l durchschnittlich 0,5287 g feste Stoffe, wovon 87,8% in W. l. und 12,2% in W. unl. waren. Die Hauptmenge des in W. l. Teiles bildeten Alkalisulfate neben wenig Chloriden; der in W. unl. Teil der festen Salze enthielt in der Hauptsache die Bestandteile des Zements. (Tonind.-Ztg. 43. 478—80. 17/5.) WECKE.

Max von Reiboldt, Zum neuen Verfahren für das Aussetzen von Kammern. Vf. wendet sich gegen die Mitteilungen BALDERMANN'S (Sprechsaal 52. 149; C. 1919. IV. 42) und weist nach, daß diese nichts Neues bringen. (Sprechsaal 52. 180—81. 29/5.) WECKE.

H. Schnurpfeil, Die fahrenden Kammern in den Glasöfen (Wagenkammern). Vf. weist ebenso wie v. REIBOLDT (Sprechsaal 52. 180; vorst. Ref.) nach, daß die Wagenkammern bereits früher angewendet wurden, und bespricht die 1908 von DIXON erfundenen Wagenkammern und die 1911 von COX eingeführten Schlittenkammern. (Sprechsaal 52. 181. 29/5.) WECKE.

Flaschenglas. Nach einer geschichtlichen Einführung wird eine umfassende Darst. der Herst. von Flaschen u. der chemischen und technischen Anforderungen an Flaschenglas gegeben. (Keram. Rdsch. 27. 73—74. 3/4. 81—82. 10/4. 105 bis 106. 1/5.) WECKE.

Über das Einsetzen von Wandplatten. Die verschiedenen Methoden des Einsetzens zum Verglüh- und zum Glasurbrande werden an Hand von Skizzen eingehend besprochen, sowie ihre Vor- und Nachteile, ohne daß einer Methode der Vorzug gegeben würde. (Sprechsaal 52. 180. 29/5. 191. 5/6.) WECKE.

E. Candlot, Die Portlandzemente. Die Ausführungen stellen eine allgemeine Abhandlung über die Herst. von Portlandzement und den heutigen Stand der Fabrikation hauptsächlich in Frankreich dar. (Chimie et Industrie 2. 371—84. 1/4.) WECKE.

Hugo Klutz, Schwemmstein. Vf. gibt eine Erklärung für den Namen des aus Bimssand mit einem Bindemittel hergestellten Steines. Das Wort wurde gebildet

aus „Schwemmsandstein“ und dieses wiederum aus der Auffassung heraus, daß Bimssand „angeschwemmt“, also „Schwemmsand“ sei. (Tonind.-Ztg. 43. 437. 8/5.)

WECKE.

Die feuerfesten Ofensteine. Die Herst. der feuerfesten Steine für Glasofenbau unter Berücksichtigung der für sie in Betracht kommenden Massezusammensetzungen wird besprochen. (Glas-Ind. 30. 75—76. 18/5.)

WECKE.

G. Paschke, Berechnung des Kohlenbedarfs beim gemeinsamen Brennen von Ziegeln, Dachziegeln und Drains. Beim gemeinsamen Brennen verschiedener Waren erfolgt die Berechnung des Brennstoffs nach Menge und Kosten nach der von jeder Warensorte ausgefüllten Anzahl ebn Ofenraum. Vf. erläutert das an einem Beispiel. (Tonind.-Ztg. 43. 575—76. 7/6.)

WECKE.

Karl Jacob, Artbezeichnung quarzhaltiger feuerfester Ziegel. Vf. schlägt folgende Bezeichnungen vor: 1. „Quarztonziegel“, hergestellt aus Quarz mit Bindung durch Ton, gebrannt; 2. „Quarzkalkziegel“, hergestellt aus Quarz mit Bindung durch Kalk, gebrannt; 3. „Quarzkalksteine“, hergestellt aus Quarz und Kalkbindung, nicht gebrannt, sondern auf andere Weise gehärtet oder abgebunden. (Tonind.-Ztg. 43. 566—67. 5/6.)

WECKE.

Hart, Kohlensaures Barium als Schutzmittel gegen den Angriff sulfathaltender Lösungen auf Zementbeton. Probekörper von folgender Zus.: 100 Teile Portlandzement und 600 Teile Sand; 95 T. Portl.-Zem., 5 T. BaCO_3 u. 600 T. Sand; 90 T. Portl.-Zem., 10 T. BaCO_3 und 600 T. Sand; 85 T. Portl.-Zem., 15 T. BaCO_3 und 600 T. Sand, wurden in gesättigter Gipslg. aufbewahrt. Nach 2 Jahren waren die bariumcarbonatfreien Proben vollständig zerfallen; die mit Bariumcarbonat versetzten ließen nicht die geringsten Risse oder sonstige Angriffe erkennen. (Zement 8. 210—11. 29/5.)

WECKE.

W. Steger, Der Elastizitätsmodul des technischen Porzellans der Staatlichen Porzellanmanufaktur Berlin. Für die Verss. wurden sechs verschiedene kreisrunde unglasierte Stäbe von 1,2 m Länge und 7,5 mm Durchmesser, die bei SK 15 gebrannt waren, verwendet. Der Elastizitätsmodul wurde aus Biegungsbeobachtungen errechnet. Er ergab sich zu 8167 bis 8390 kg/qmm, im Mittel 8280, in runder Zahl zu 8300 kg/qmm. (Keram. Rdsch. 27. 113—14. 8/5. Berlin, Chem.-Techn. Vers.-Anst. d. St. P. M.)

WECKE.

VII. Düngemittel; Boden.

A. Morvillez, Die Verarbeitung von tierischen Kadavern und organischen Abfällen und die Herstellung stickstoffhaltigen Superphosphats. Die stickstoffhaltigen Abfälle werden 24 Stdn. lang mit 66-grädiger H_2SO_4 bei gewöhnlicher Temp. behandelt, wobei schließlich eine schwach gefärbte, sirupöse Masse von 43—45° Bé. erhalten wird, die auf Rohphosphat zur Einw. gebracht wird. Die restliche H_2SO_4 ist dabei noch genügend konz., um das Rohphosphat in Superphosphat umzuwandeln. Dieses schon im Jahre 1883 von AIMÉ GIRARD angegebene Verf. liefert sehr befriedigende Ergebnisse. Aus 90 kg H_2SO_4 , 100 kg Fleisch u. 200 kg Rohphosphat erhält man wenigstens 350 kg eines Superphosphats mit 1,5—2% organ. Stickstoff und 18—20% citratl. Phosphorsäure. (Ind. chimique 5. 150. Juli 1918.)

DITZ.

M. Popp, Die Wiedergewinnung der Citronensäure aus den Rückständen der Thomasmehluntersuchungen. Zur Rückgewinnung der Citronensäure aus den Rück-

ständen der Thomasmehlunterss. müssen diese frei von H_2PO_4 sein oder mit $MgCl_2$ davon befreit werden. Die Citronensäure wird mit $CaCl_2$ ausgefällt, der Nd. nach dem Auswaschen mit H_2SO_4 zersetzt, vom Gips abfiltriert, das Filtrat mit $BaCO_3$ vom gel. Gips befreit und eingedampft, wobei man die sich abscheidende Kieselsäure entfernt. Ein Eisengehalt der Citronensäure schadet nichts. (Chem.-Ztg. 43. 247. 3/5. Landw. Versuchsstation Oldenburg.) JUNG.

M. Hoffmann, *Einige neuere N-Dünger für die Zuckerrübenkultur*. Der Vf. macht auf die drei Stickstoffpräparate: Ammoniaksalpeter, Perditdünger u. Deutscher Salpeter, die bei der Frühjahrsbestellung und der darauf folgenden Kopfdüngerperiode in der Zuckerrübenkultur Beachtung verdienen, aufmerksam. Es werden die chemischen u. physikalischen Eigenschaften, die chemische Zus., Art u. Weise der Aufbewahrung und schließlich die Anwendung dieser Produkte beschrieben. (Dtsch. Zuckerind. 44. 177—78. 11/4. Berlin.) BLOCH.

W. Mayer, *Die Jauchekonservierung mit Produkten der Kaliindustrie*. Das Problem der Jauchekonservierung hat Wissenschaft und Praxis schon lange beschäftigt. Schwefelsäure ist im landwirtschaftlichen Betrieb schwierig zu haben, Natriumbisulfat nicht in genügenden Mengen zu beschaffen, Gips sehr unsicher in der Wrkg. Andere Desinfektionsmittel sind zugleich Pflanzengifte, daher unbrauchbar. Dagegen hat GERLACH, Bromberg, nachgewiesen, daß gewisse Kaliumrohsalze, namentlich Bergkieserit und gew. Kieserit, sich sehr gut zur Jauchekonservierung eignen. Bei 10% Zusatz wurden 97,24% des ursprünglich vorhandenen Stickstoffs erhalten; unbehandelter Kuhharn verlor innerhalb derselben Zeit (4 Wochen) 58,84% seines N-Gehaltes. Vielleicht kommt man mit noch geringerem Zusatz aus; das Verf. hat anscheinend große Zukunft, zumal da durch Zusatz von Kaliumsalzen die Jauche nur noch wertvoller wird. (Kali 13. 95—98. März. Groß-Lichterfelde West.) VOLHARD.

J. Hudig und W. Sturm, *Eine neue Wasserstoffelektrode*. Zur Unters. humoser Sandböden mit Hilfe von Konzentrationsketten wird ein App. geschildert u. durch Abbildungen erläutert, der es ermöglicht, Sand und Böden während der Messung zusammenzulassen, umzurühren, H durchzuleiten und Gaselektroden anzuwenden. (Chem. Weckblad 16. 473—81. 5/4. [Febr.] Groningen.) HARTOGH.

VIII. Metallurgie; Metallographie; Metallverarbeitung.

Fr. Natalis, *Bestimmung des Elastizitätsmoduls E für Stäbe*. Zur schnellen u. bequemen Feststellung des Elastizitätsmoduls E für Stäbe im Flugzeugbau bedienen sich die SIEMENS-SCHÜCKERT-Werke einer einfachen Prüfungsmethode: Die Prüfstäbe werden in der Mitte belastet u. die Durchbiegung gemessen. Nach der bekannten Biegungsgleichung kann dann E leicht berechnet oder durch zweckmäßige Wahl der Auflagerentfernung u. der Belastung an einer Zeigervorrichtung abgelesen werden. (DINGLERS Polytechn. Journ. 334. 117—18. 31/5. Berlin-Siemensstadt.) NEIDHARDT.

J. P. Bonardi, *Magnetische Konzentration von Pyrrhotiterzen*. Die Erze werden für die Schwefelsäurefabrikation, die Abbrände, wenn sie genügend eisenreich und frei von störenden Verunreinigungen sind, für den Hochofenprozeß verwendet. Während des Krieges mußten bei steigendem Bedarf zwecks Verwendung mindergrädiger und wenig reiner Erze diese aufbereitet werden. Die im Südwesten von

Virginia vorkommenden Pyrrhotitlager enthalten zum Teil nach Unterss. von R. R. HORNER 20—30% Gangartminerale, die hauptsächlich aus Kieseläure, Kalk- und Magnesiabisilicaten und schwarzem Glimmer bestehen und die Verwendbarkeit der Erze ungünstig beeinflussen. Durchgeführte Verss. zeigten, daß man diese Erze durch magnetische Scheidung aufbereiten kann. Hierfür ist eine so weitzuführende Zerkleinerung erforderlich, daß das Sulfid aus der Gangart freigelegt wird; eine Klassierung der Erze ist nicht nötig. Es werden die Ergebnisse von Verss. mit Anwendung eines Wetherillmagnetscheiders mitgeteilt. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 266—70. 15/3.) DITZ.

Einrichtung für die Sinterung von Hochofengichtstaub. An der Hand von Abbildungen wird eine neukonstruierte DWIGHT-LLOYD'sche Sinterungsmaschine, die von der CARNEGIE Steel Company, New Castle, Pa., für die Sinterung von Hochofengichtstaub verwendet wird, beschrieben. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 319. 15/3. 1918.) DITZ.

Silicium als Säureschutz für Eisen. Wird pulverisiertes Si mit der doppelten Menge Mg 2 Stdn. in einer Wasserstoffatmosphäre erhitzt, so erhält man eine Legierung, die etwa der Formel SiMg_2 entspricht. Bei Behandlung dieser Legierung mit verd. HCl entwickelt sich ein Gas, das neben H etwa 5% Siliciumwasserstoff enthält. Wird in das Gas ein erhitzter Eisendraht gebracht, so zers. sich der Siliciumwasserstoff, u. Si schlägt sich auf das Eisen nieder. Zweckmäßig wird, um einen gleichmäßigen Überzug zu erzielen, das Arbeitsstück zwecks Reinigung der Oberfläche zuvor gebeizt. Ein derart behandelter Eisendraht konnte 2 Wochen in einer Lsg. von HCl liegen, ohne einen Angriff zu erfahren. Auf Cu, Ni oder Al läßt sich Si nicht niederschlagen. (Die Werkzeugmaschine; Metall 1919. 94. 10/4.) DITZ.

H. E. Doerr, Wird das spezifische Gewicht des Stahls durch Schmieden erhöht? Häufig ist die Ansicht verbreitet, daß durch das Schmieden eine starke Verdichtung des Stahls erfolgt. Dies trifft wohl für schwammigen oder porösen Stahl zu, nicht aber, wie Verss. des Vf. zeigten, für Stahl, der frei von Hohlräumen ist, in welchem Falle keine oder nur eine sehr geringe Änderung der D. eintritt. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 79—81. Januar.) DITZ.

Frederico Giolitti, Beobachtungen über Stahl mit flockiger oder holzartiger Struktur. Stahl von solcher Struktur ist besonders in den Ansoldwerken in Italien, die $\frac{2}{3}$ der Kanonen für die italienische Armee lieferten, beobachtet worden u. auf Interkristallisationserscheinungen zurückzuführen, die wahrscheinlich durch Einschüsse und Seigerungen verstärkt werden. Vf. bespricht die in den Ansoldwerken zwecks Vermeidung dieser Fehler eingeführten Betriebsverhältnisse u. die zur Aufklärung der Entstehung dieser Struktur durchgeführten Unterss. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 271—73. 15/3.) DITZ.

W. F. Boericke, Nochmalige Behandlung von Zinktailings in Wisconsin. Während der Zeit der hohen Zinkpreise wurden einige Verss. durchgeführt, um die alten Tailings in Wisconsin, Illinois, einer nochmaligen Aufbereitung zu unterwerfen. In keinem Falle geschah dies in großem Maßstabe, da weder die Menge noch der Zinkgehalt der Tailings größere Aufwendungen für die Einrichtungen gestatteten. Vf. bespricht die Ergebnisse von einschlägigen Verss. und die sich daraus ergebenden Folgerungen hinsichtlich der wahrscheinlichen Ausbeute an Konzentrat, bezw. Zink, und beschreibt an Hand von Abbildungen die Ein-

richtungen einer solchen Aufbereitungsanlage. (Engin. Mining Journ. 107. 524 bis 527. 22/3.) DITZ.

O. Mühlhäuser, *Über eine eigenartige Form des Zinkstaubs*. Bald nachdem der Wasserdampf aus der aus Röstblende und Anthrazit bestehenden Charge entwichen ist, entströmt der Mündung des Kondensators auf kurze Zeit ein grauer Rauch, der Anlaß zur B. zunderähnlicher leichtzerreiblicher dunkelgrauer oder graublauer MM. gibt, die aus ZnO, CdO, Zn, Cd, kohligem Flugstaub (z. B. 3,72% Zn; 11,74% Cd; 1,52% Fe; 28,84% C) bestehen. (Metall u. Erz 16. 70. 22/2.) GROSCHUFF.

B. Haas, *Über mangelhafte Herstellung von Zinkführungsbändern, bezw. von gewalztem und gezogenem Zink*. Die aus 5,5 mm starken und 1,2 m großen Zinkwalzplatten oder Tafeln in 6 Arbeitsgängen hergestellten Zinkführungsblätter zeigten die behördlich vorgeschriebene Festigkeit, dagegen die Dehnung in nicht genügendem Grade. Es konnte festgestellt werden, daß die Bänder im Verlauf ihrer Herst. mit Verunreinigungen angereichert u. auch hinsichtlich ihres Strukturgefüges unvorteilhaft beeinflußt worden sind. Die Ursachen dieser Veränderungen werden an Hand von Verss. näher erörtert u. zur Umgehung dieser Mängel Verbesserungen in der Art der Herst. in Vorschlag gebracht. (Metall 1919. 103 bis 104. 25/4.) DITZ.

George C. Westby, *Salpetersäure und Kupfererz*. Bei der Behandlung von Kupfererzen mit HNO₃ wird diese als w. verd. Säure unter Einleitung von Luft auf das Erz zur Einw. gebracht. Das bei der Rk. zwischen der HNO₃ und Kupfer- und Eisensulfiden entstehende Stickoxyd geht mit der überschüssigen Luft durch eine Anzahl von mit Quarz gefüllten Absorptionstürmen, und die wiedergewonnene HNO₃ kann zur Behandlung neuer Erzmengen verwendet werden. Nach kurzer Besprechung der chemischen Vorgänge werden die Ergebnisse von Laboratoriumsversuchen mitgeteilt, wonach 88,9% des im Erz enthaltenen Cu extrahiert und 90,5% der HNO₃ zurückgewonnen werden konnten. Bei Verss. in größerem Maßstabe mit einem Erz, enthaltend 2,15% Cu, 16,3% S, 14,7% Fe, 50,4% Unlösliches, 5,8% CaO und 5,9% Al₂O₃ wurden 67,2, bezw. 70,5% des Cu in Lsg. gebracht. Über die Betriebsergebnisse und Betriebskosten werden ausführliche Mitteilungen gemacht. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 290—96. 15/3. 1918.) DITZ.

Jean Escard, *Über die technischen Verfahren der elektrothermischen Gewinnung von Kupfer*. Es wird die elektrothermische Darst. von Cu, ausgehend von verschiedenen Kupfermineralien an Hand von Betriebsresultaten sowie, das elektrothermische Schmelzen von Cu und seinen Legierungen besprochen. (Ind. chimique 5. 155—58. Juli 1918.) DITZ.

Gwilliam H. Clamer, *Sauerstoff und Schwefel beim Schmelzen von Kupferkathoden*. — *Der Einfluß des Schwefels auf das Überpolen des Kupfers*. Bezugnehmend auf die Abhandlung von SKOWRONSKI (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1918. 645; C. 1919. II. 175) bemerkt Vf., daß die schädliche Wrkg. des S bei Ggw. von O geringer ist, weshalb es vorteilhaft ist, daß schwefelhaltige Bronzen und Messing eine gewisse Menge O enthalten. Wenn die Kathoden unmittelbar in eine neutrale oder reduzierende Atmosphäre eines elektrischen Ofens gebracht werden würden, so könnte man ein hochgrüdiges Cu durch eine einfache Schmelzoperation erzielen. Ist auch das Schmelzen in einem elektrischen Ofen etwa teurer als in einem Flammofen, so könnte es doch infolge der besseren Qualität des erzeugten Prod. vorteilhaft sein. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 95. Januar.) DITZ.

J. C. Williams, *Chrom Eisenstein*. Abhandlung über das Vorkommen, die Technologie und die Bedeutung des Chrom Eisensteins. (Chem. News 117. 348—50. 8/11. 1918. Colorado School of Mines, Golden, Color.) JUNG.

Quecksilber in Californien. Die größte amerikanische Quecksilbergrube New Idria in San Benito County, Californien, verarbeitet jetzt Erze mit 6,5 Pfund Hg per t. In Lake County werden auch Materialien mit nur 1,5 Pfund Hg per t verhüttet, was gegenwärtig der untersten Grenze einer noch wirtschaftlichen Gewinnung entsprechen dürfte. Durchschnittlich enthält das amerikanische Erz 0,25% Hg, gegenüber 0,85% in Österreich, 1% in Italien und 7% in Spanien. Es wird die Aufbereitung der Erze, die Einrichtung und Betriebsweise der Öfen, eingehender der von SCOTT und die mechanischen Röstöfen, besprochen. H. W. GOULD von der New Idria Company hat Verss. mit Drehöfen, von gleicher Bauart, wie sie für die Zementherzeugung verwendet werden, mit gutem Erfolge ausgeführt. Die Ofentemperatur wird so hoch gehalten, daß das Ofenfutter eine Temp. über 350° erreicht und so Metallabsorption verhütet wird. Einige Angaben werden auch über die Durchführung der Kondensation und über den Verbrauch an Hg in den Vereinigten Staaten für die verschiedenen Verwendungszwecke gemacht. (Chem. Metallurg. Engineering 19. 237—40. 1/9. 1918.) DITZ.

Robert J. Anderson, *Anlassen und Rekrystallisation von kaltgewalztem Aluminiumblech*. Vf. teilt die Ergebnisse einer Anzahl von Verss. über die Wrkg. des Erhitzens auf verschieden hohe Temp. auf das Weichwerden von kaltgewalztem Aluminiumblech mit. Gewöhnlich wird das Anlassen von kaltgewalztem Aluminiumblech in der Praxis so durchgeführt, daß man das Metall 18—30 Stdn. lang auf 375° in mit Gas oder Öl gefeuerten, unter pyrometrischer Kontrolle stehenden Öfen erhitzt. Während kaltgewalztes Aluminiumblech eine Skleroskophärte zwischen 13 und 15 aufweist und nicht durch Ziehen geformt werden kann, ist im ausgeglühten Zustande die Skleroskophärte 4—5. Halbangelassenes oder halbhartes Aluminiumblech hat eine Skleroskophärte 7—11, abhängig von der Glühperiode oder der Anzahl der Durchgänge durch die Walzen; ein geglühtes Blech mit der Härte 4—5 besitzt große Zähigkeit. Wie vom Vf. durchgeführte Verss. ergaben und die Erfahrungen der Praxis bestätigten, besitzt zulange (z. B. 24 Stdn.) geglühtes Blech durch Veränderung der Korngröße und Verminderung der Festigkeit ungünstige Eigenschaften, so daß die gegenwärtig geübte Praxis des Ausglühens von Aluminiumblech nicht gerechtfertigt erscheint. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 523—27. 15/5. 1918.) DITZ.

Sydney B. Wright, *Das Verschmelzen und die Refination bei der Verarbeitung von Kobalt-Silbererzen*. Das Ausgangsmaterial für den Betrieb der Deloro Reduction Co. stammt aus dem Kobalt und Gowganda Distrikten und besteht aus stückförmigen, hoch- und niedriggrädigen Silber-Kobalterzen, ferner aus Konzentraten und Rückständen. Die Charge für den Gebläseofen wird nach der Zus. der Ausgangsmaterialien so berechnet, daß praktisch eine neutrale Schlacke erhalten wird. Der Schmelzbetrieb liefert eine Speise, eine Schlacke und arsenhaltigen Rauch, der in Sackhäusern üblicher Bauart niedergeschlagen wird. Die erzeugte Speise enthält etwa 22—25% Co, 16—18% Ni, 25% As, 18% Fe, 7% S, 1% Cu und 1000 bis 1200 oz Ag per t und wird in einer Kugelmühle so weit zerkleinert, bis das Ganze ein Sieb mit 40 Maschen per Zoll passiert. Das zerkleinerte Material wird dann abgeröstet, bis es nur 10% As enthält. Das Rösten erfolgt in einer Art Flammofen mit mechanischem Rührwerk, welches wassergekühlte Arme besitzt; die Chlorierung wird in einem BRUCKNERSchen Zylinder durchgeführt. Die chloridierte Speise

wird mit W. gewaschen und eine Stde. lang mit einer Cyanidlsg., die 20 Pfund KCN per t enthält, behandelt. Das Ag wird aus den Lsgg. mittels Aluminiumstaub, wovon ein Teil etwa 8 Teile Ag niederschlägt, gefällt. Das Präcipitat geht in die Silberrefinerie, und die entsilberten Speiserückstände in die Oxydanlage. Das Rohsilber ist etwa 800 fein, der Rest besteht aus As und Sb mit etwas Co, Ni, Fe, Cu und Bi. Die Raffination erfolgt durch Schmelzen in einem mit Öl gefeuerten SCHWARTZschen Ofen, der als kleiner Konverter ausgebildet ist. Sobald die Charge geschmolzen ist, wird der Ofen in Blasestellung gebracht und das Metall 3 Stdn. verblasen. Das schließlich erhaltene Ag ist 995 fein und wird durch nochmaliges Schmelzen mit Silberpräcipitat auf den üblichen Feinheitsgrad (996 oder höher) gebracht. Die Gase aus den Öfen gehen durch Kühler und zu einem kleinen Sackhaus; der sich abscheidende Rauch ist reich an Ag (etwa 800 oz per t) und enthält As_2O_3 mit etwas Sb- und Bi-Oxyden. Vf. bespricht ferner die Raffination des rohen Arsens und die Verarbeitung der entsilberten Speise. Diese enthält Co und Ni als Oxyde, die durch Sulfatisierung wasserlöslich gemacht werden, worauf die Sulfate mit h. W. in Lsg. gebracht werden. Die Laugen werden von Cu und Fe befreit und das Co und Ni durch fraktionierte Fällung mittels Hypochloritlösungen getrennt, das Ni schließlich als Hydroxyd mittels Kalkmilch gefällt. Die Hydroxyde von Co und Ni werden in Oxyd umgewandelt und als solche verkauft oder mittels Holzkohle in mit Öl geheizten Öfen zu Rohmetallen reduziert, die dann in elektrischen Öfen geschmolzen und durch Ausgießen in W. geschrotet werden. (Trans. Can. Min. Inst. 1918. 992; Engin. Mining Journ. 107. 263—64. 8/2.

DITZ.

N. S. Keith, *Wirkung der Luft bei der Cyanidlaugerei*. Vf. bespricht die Wrkg. des Luftsauerstoffs bei der Lsg. des Goldes durch Cyanidlsgg. und der Fällung des Au aus der Lsg. mittels Zn. Bei der Lsg. des Au erfolgt die Rk.: $2Au + 4KCN + O + H_2O = 2KAu(CN)_2 + 2KOH$. Das KCN verbindet sich aber auch zum Teil mit vorhandenem Fe, FeS_2 und $CuS \cdot Fe_2S_3$ unter B. verschiedener Verbb. Ein Teil des Fe und der Eisen- und Kupferpyrite wird durch O unter B. von Oxyden und Sulfaten oxydiert, die zum Teil wieder mit KCN unter B. verschiedener komplexer Verbb. reagieren. Die Fällung des Au aus einer Cyanidlsg. mittels Zn erfolgt gemäß: $2KAu(CN)_2 + 2KOH + H_2O + 3Zn = 2Au + 2K_2Zn(CN)_4 + 2KOH + ZnO + H_2$. Dabei reagieren 2 Atome Zn unter Abscheidung von 2 Au, während 1 Atom Zn W. in Ggw. von KOH unter Freiwerden von H zers.; das gebildete ZnO wird von der Kalilauge gelöst. Das überschüssige Zn reagiert so lange, als noch Kalilauge vorhanden ist, um das ZnO zu lösen. Dann hört die Fällung des Au auf, da die Oberfläche des Zn von einer Haut aus ZnO bedeckt wird, welche das Au von dem metallischen Zn, auf dem es sich niederschlägt, trennt. Bei Ggw. von Luft kann dann Au durch das Cyanid wieder gelöst werden. Nach einem in den Vereinigten Staaten patentierten Verf. soll die Luft aus den Cyanidlsgg. vor der Fällung entfernt werden. In einer Reihe von Cyanidlaugereien wurde diese Arbeitsweise auch mit Erfolg ausgeführt und festgestellt, das man dabei beträchtliche Ersparnisse an Cyanid und Zn erzielt. (Engin. Mining Journ. 107. 522—23. 22/3.)

DITZ.

A. W. Allen, *Aufarbeitung in Cyanidlösung*. Vergleichsweise Betrachtung der Ergebnisse der Aufbereitung von Gold- und Silbererzen in Cyanidlösung an Stelle von alkal. W. und die Wahl der Methode in Abhängigkeit von der Amalgamation. Es werden die Vor- und Nachteile der Aufbereitung in Cyanidlösung ausführlich erörtert und schließlich die für die Anwendbarkeit des Verf. in Betracht kommenden Momente kurz zusammengefaßt. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 515—19. 15/5. 1918.)

DITZ.

Clarence Estes, *Eine Bibliographie der Legierungen*. In einer früheren Veröffentlichung (Chem. Metallurg. Engineering 16. 273) hat Vf. eine Bibliographie über die binären, ternären und quaternären Legierungen, deren Gleichgewichte untersucht und bis 1/1. 1917 veröffentlicht worden sind, mitgeteilt. Diese wird nun ergänzt für die Zeit vom 1/1. 1917—1/1. 1918. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 312. 15/3. 1918.) DITZ.

W. H. Bassett, *Reines kohlenstoffreies Mangan und Mangankupfer*. Bemerkungen zu der Abhandlung von A. F. BRAID. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1918. 1697; C. 1919. II. 579) über die günstige Wrkg. des Mn bei Kupfer-Nickel-Legierungen. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 97. Januar.) DITZ.

Gwilliam H. Clamer, *Reines kohlenstoffreies Mangan und Mangankupfer*. (Vgl. BRAID, Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1918. 1697; C. 1919. II. 579; BASSET, Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 97; vorst. Ref.) Mangankupfer ist von günstigem Einfluß auf die Entfernung des Schwefels bei der Arbeit im Tiegel unter reduzierenden Verhältnissen; in einer großen Flammofencharge unter oxydierenden Bedingungen konnte der Schwefel nicht entfernt werden. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 97. Januar.) DITZ.

G. C. Holder, *Die Anwendung von Arsen als Flußmittel für Legierungen*. Vf. hat einige Verss. über die Verwendung von As als Flußmittel und dessen Einfluß auf die mechanischen Eigenschaften der so hergestellten Legierungen durchgeführt und berichtet über die Ergebnisse derselben. (Metal Ind. 17. 124. März.) DITZ.

E. Carey Hill, *Die Verwendung des Aluminiums in der Motorenindustrie Englands*. Es werden die Eigenschaften der hierfür in Betracht kommenden Aluminiumlegierungen, die Art ihrer Verwendung und die Durchführung des Gießprozesses besprochen. (Metal Ind. 17. 125—27. März.) DITZ.

Elwood Haynes, *Stellite, Legierungen von Kobalt, Chrom, Wolfram und Molybdän*. Vf. bespricht die Geschichte der Herst. dieser Legierungen, ihre Eigenschaften und ihre Verwendbarkeit. Die Legierungen scheinen aus der harten Kobalt-Chrom-Legierung zu bestehen, welche durch winzige Krystalle, die möglicherweise aus den Doppelcarbiden von Cr und W oder Cr und Mo bestehen, verbunden sind. Die Legierungen sind leicht gießbar und schmelzen bei niedrigerer Temp. als die binären Legierungen aus Co und Cr. Ihre Hauptverwendung finden diese Legierungen als hochwertiger Ersatz der Werkzeugstähle. Sie werden durch H_2SO_4 , HCl und HF oder Mischungen derselben ebenso durch schmelzende Alkalien angegriffen. Sie sind widerstandsfähig gegen Lsgg. von organischen Säuren und antiseptischen Lsgg., einschließlich $HgCl_2$, ferner gegen Lsgg. von kautischen Alkalien und fast allen Neutralsalzlösungen einschließlich NH_4Cl . (Chem. Metallurg. Engineering 18. 541—42. 15/5. 1918.) DITZ.

Lillian Erskine, *Standardeinrichtungen für Messing- und Bronze gießereien und für Metallbearbeitungsbetriebe*. Vf. bespricht die Lage, Bauart und Einrichtung der für den Gießereibetrieb verwendeten Gebäude, die Ventilationsanlagen und den Ofenbetrieb, die Lichtverhältnisse, die Einrichtungen für die Bearbeitung der Metallgegenstände (durch Polieren, Sandstrahl usw.), die Schutzmaßnahmen bei der Herst. von Bleilegierungen, bei der Emaillierung und beim Lackieren und sonstige hygienische Einrichtungen. (Metal Ind. 17. 113—17. März.) DITZ.

F. S., Vergießen von Blei-, Zinn- und Weißmetall-Legierungen. Vf. empfiehlt das Vergießen aus Kesseln mit Abstichvorrichtung und beschreibt Gußvorrichtungen für die Massenerzeugung von Barren, Platten und Stäben. (Metall u. Erz 16. 70—74. 22/2.) GROSCHUFF.

Dwight D. Miller, Das Schmelzen von Aluminiummasseln im elektrischen Ofen. Nach Besprechung der Vorteile des Schmelzens im elektrischen Ofen und Bemerkungen über den steigenden Bedarf an Al und Aluminiumlegierungen für verschiedene Zwecke wird der zum Schmelzen der Aluminiummasseln in der Anlage der United States Aluminium Co. zu Massena, N. Y. verwendete elektrische Ofen an Hand von Abbildungen näher beschrieben. Die Vorteile des elektrischen Ofens gegenüber einem mit Rohöl gefeuerten Ofen bestehen darin, daß bei diesem größere Verluste, besonders beim Schmelzen von Legierungen mit flüchtigen Bestandteilen, wie Zn, entstehen. Der elektrische Ofen gibt auch einheitlichere Mischungen bei geringeren Verlusten, günstigen thermischen Verhältnissen, Ersparnis an Arbeitskräften und Raum. (Chem. Metallurg. Engineering 19. 251—54. 1/9. 1918.) DITZ.

J. P., Verschiedene Werkstattrezepte amerikanischen Ursprungs. Die Erzeugung einer Goldbronzefarbe auf Messingartikeln erfolgt mittels einer Lsg. von salpetersaurem Zink und Vitriolöl, der gegebenenfalls etwas Salzsäure zugesetzt wird. Gelbe Farben auf Messinggegenständen werden mit einer Lsg. von Ätznatron und kohlensaurem Kupfer in W. oder mit einer Mischung von Bleioxydnatron u. rotem Blutlaugensalz oder durch Erhitzen der Gegenstände über Holzkohlenfeuer und Behandeln mit Chlorzinklag. oder durch Behandeln mit einer Lsg. von Kochsalz, Salzsäure und Schwefelammonium erzielt. Zum Versilbern von Messinggegenständen wird das Einreiben mit einem Gemisch aus trockenem Chlorsilber, Cremor tartari und Kochsalz empfohlen, worauf lackiert wird. Kleine Neusilberartikel werden dadurch gereinigt, daß sie nach Entfettung mittels Pottasche oder Soda oder mittels Benzin oder Gasolin in ein Gemisch aus Salpetersäure, Schwefelsäure, W. und Kochsalz getaucht, mit W. gespült und in Sägespänen aus Ahornholz getrocknet werden. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 105. 54—55. 22/3.) SÜVERN.

R. E. Peters, Herstellung von Kupfercyanidbädern. Auf Grund von Verss. wird die Zus. eines für die galvanische Verkupferung geeigneten Bades, enthaltend bestimmte Mengen Kupfer- und Natriumcyanid und Soda, mitgeteilt. (Metal Ind. 17. 128—29. März.) DITZ.

Joseph W. Richards, Automatische Verkupferung. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 27—31. Jan. — Vgl. C. 1919. II. 848.) DITZ.

F. N. Speller, Von Sauerstoff befreites Wasser zur Verhütung der Korrosion von Rohren. Vf. teilt aus einem Bericht des Pittsburgh Testing Laboratory die Ergebnisse von Verss. über die Anwendung von von Sauerstoff befreitem W. zwecks Verhütung der Korrosion von Rohren mit. Dieses Verf. war jetzt 3 Jahre hindurch in ununterbrochener Verwendung auf der Anlage der Irene Kaufmann Settlement, Pittsburgh, und der Grad der Entfernung des Sauerstoffs war nach dieser Zeit der gleiche wie bei Errichtung der Anlage. Der Sauerstoffgehalt des behandelten W. betrug 7% der Menge des im Rohwasser enthaltenen O; dabei ergab sich keine wesentliche Einw. des W. auf ungeschützte Eisen-, Stahl- oder Messingrohre. (Engin Mining Journ. 107. 480. 15/3.) DITZ.

XV. Gärungsgewerbe.

K. Schweizer, *Der Aminostickstoff und die Fabrikation der Luftheife*. (Bull. Assoc. Chimistes de Sucr. et Dist. 36. 52—56. — C. 1918. II. 79.) HARTOGH.

Heinrich Zikes, *Die Vermehrungsfähigkeit der Hefe in Grünsirupwürzen*. (Vgl. ZIKES, Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 47. 67 ff.; C. 1919. I. 965.) Zwei Grünsirupe verschiedener Herkunft wurden mit u. ohne Zusatz von Phosphorsäure, bezw. Hopfen auf ihren Nährwert gegenüber Kulturhefe (Untergärungshefe) untersucht. Ein geringer Zusatz von Phosphorsäure beeinflusst die Vermehrung der Hefe wesentlich. Dies gilt nicht allein für die Grünsirupwürze in reinem, verd. Zustand, sondern auch für die gehopfte. Es empfiehlt sich also, die Phosphorsäurearmut des Grünsirups durch Zusatz entsprechender Phosphorsäuremengen auszugleichen. (Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 47. 125—29. 3/5.)
RAMMSTEDT.

Louis Volland, Magdeburg, und **Friedrich Franke**, Erfurt, *Verfahren zum Keimen von Gerste u. dgl.* in von der Luft abgeschlossenen Keimräumen, dadurch gekennzeichnet, daß die Keimtemp. in dem Keimraum durch Wasserberieselung der Umfangswand mittels eines dementsprechend angeordneten Wasserzerstäubungsrohres geregelt wird. — Es wird hierbei der Schwund vermieden, der bei der Einw. von Sauerstoff durch Zuführung angefeuchteter Luft eintritt. (D.R.P. 312491, Kl. 6a vom 22/6. 1917, ausgegeben 26/5. 1919.)
MAI.

W. Wolff, *Erzielung von Ersparnissen im Brennereibetriebe*. Vf. berichtet über Ersparung an Arbeitskräften, an Kohlen, an Öl und Packungen. Es handelt sich um allgemeine Hinweise, die bei Behandlung der Kohlensparnis (Abdampfverwertung) etwas spezieller gehalten sind. (Ztschr. f. Spiritusindustrie 42. 164. 22/5. 173. 29/5.)
RAMMSTEDT.

R. Heuß, *Keine Vernachlässigung der biologischen Betriebskontrolle!* Es wird auf die Wichtigkeit einer gewissenhaften Betriebskontrolle, speziell der biologischen, hingewiesen. Diejenigen Brauer, die, verleitet durch den glatten Verlauf der *Dünnhierbereitung*, berechtigt zu sein glauben, der Betriebskontrolle einen großen Teil der ihr früher zuerkannten Bedeutung abzusprechen, werden gewarnt, aus Sparsamkeitsrücksichten die Kontrolle zu vernachlässigen. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 95—96. 3/5. München. Wissensch. Station f. Brauerei.)
RAMMSTEDT.

XVI. Nahrungsmittel; Genußmittel; Futtermittel.

Waldmeister-Getränke. Das Ausziehen von Waldmeister mit A. zur Herst. von Waldmeisteressenz bringt leicht den Nachteil mit sich, daß der A. auch den grasigen Geschmack, der sich im Zellsaft der Pflanze befindet, mit aufnimmt. Zur Erzielung einer guten Essenz empfiehlt sich folgendes Verf.: Die von den Stengelteilen befreiten blühenden Spitzen läßt man über Nacht etwas abwelken, zerkleinert dann die Pflanzen mit dem Wiegemesser ganz fein und preßt auf einer geeigneten Presse den unangenehm schmeckenden Pflanzensaft so stark wie möglich ab. Die Rückstände werden mit dem gleichen Gewicht Spiritus 2 Stunden beiseite gestellt und wieder stark abgepreßt. Durch Dest. kann einerseits der Spiritusauszug eingedickt werden, da von dem Waldmeistergeruch so gut wie nichts in das Destillat übergeht, andererseits kann das alkoh. Destillat nach Beseitigung

des grasartigen Geruches durch Holzkohle wieder neu benutzt werden. Der nur noch schwachen A. enthaltende Auszug setzt beim weiteren Stehen noch Chlorophyte, harzartige Stoffe u. dgl. ab, kann nach 14-tägigem kühlen Lagern klar abgezogen und als fertige Essenz in den Handel gebracht werden. Für Bowlen und weinhaltige Getränke (Maiwein) eignet sich diese Essenz ganz besonders; für limonadenartige Getränke dagegen empfiehlt sich eine Auflösung von Cumarin, die mit einem Teil dieser Essenz „abgerundet“ wird. (Ztschr. f. ges. Kohlensäure-Ind. 25. 231—32. 30/4.)

SPLITTGERBER.

Essig-Rezepte. (Vgl. Dtsch. Essigind. 23. 130; C. 1919. IV. 89.) Es werden je 1 Rezept zur Darst. folgender Prodd. angegeben: Englischer Essig aus Paprika (Chillies), Essig unter Verwendung von Sardellen (Anchovis), Cayenner Weingeist. (Dtsch. Essigind. 23. 139. 23/5.)

RAMMSTEDT.

Hermann Joseph Nicolaas Hubert Kessener, im Haag, und **Nicolaas Louis Söhngen**, Groningen, *Verfahren zur Konservierung von Eiern*, dadurch gekennzeichnet, daß man die Eier mit einer in bekannter Weise hergestellten Lsg. von *Acetylcellulose* in Essigäther überzieht. — Dieser Überzug beeinträchtigt weder den Geschmack, noch die Lebensfähigkeit der Eier, während bei der bekannten Anwendung einer Lsg. von *Acetylcellulose* in Aceton, Bzl. und A. besonders der A. in das Ei hineindiffundiert und wie das Bzl. ungünstig wirkt. (D.R.P. 312 505, Kl. 53c vom 17/3. 1917, ausgegeben 23/5. 1919.)

MAI.

Edward F. Kohman, *Schnelle und genaue Methode zur Butteruntersuchung, brauchbar zur Fabrikationskontrolle.* Man bestimmt den Gehalt an W. durch Erhitzen von 10 g Butter in einem 100 ccm Aluminiumbecher über freier Flamme, nach dem Wägen füllt man mit PAe. und rührt mit einem Glasstabe um, läßt unter Bedecken mit einem Uhrglase 2—3 Min. stehen, gießt die Lsg. vorsichtig ab und füllt nochmals mit PAe. Das Ungel. setzt sich schnell ab. Abgießen, Becher + Inhalt auf dem Wasserbade oder einer Heizplatte trocknen und wägen. % Fett = 100-Becherinhalt × 10. Das NaCl ist so rein, daß es direkt nach Lsg. titriert werden kann. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 11. 36. 1/1. 1919. [11/7. 1918]. Indianapolis. Bureau of Chemistry.)

GIMME.

Hansen, *Erfahrungen mit der Strohaufschließung.* Es handelt sich um eine Kleinanlage nach COLSMANN, die 500 kg Stroh faßt, in der das zu den Fütterungsversuchen benötigte Stroh an Ort und Stelle hergestellt wurde. Das fertige, abgepreßte Prod. enthielt durchschnittlich 20% Trockensubstanz. Durch das Aufschließen und darauffolgende Auswaschen waren 37% der Trockensubstanz verloren gegangen, andererseits wurde durch die Entfernung der inkrustierenden Substanzen die Cellulose vollkommen verdaulich gemacht, so daß sie im Nährwert der Stärke gleichgestellt werden kann. Das Futter erwies sich für Pferde, Kühe und Zugochsen als sehr brauchbar, für Schweine weniger. Die Strohaufschließung hat als ungemein wertvolles Hilfsmittel der Kriegswirtschaft so lange Bedeutung, bis der Futtermittelmarkt wieder normales Gepräge hat. Das Preßstroh mit 20% Trockensubstanz hält sich etwa 14 Tage frisch, wird dann leicht muffig. Arbeit vor Vorrat ist daher ausgeschlossen. Weitergehendes Trocknen ist unrentabel. Das Auswaschen erfordert große Sorgfalt, letzte Reste von Lauge sind aber unschädlich. Der durch das Auswaschen bedingte Mangel an Mineralsubstanz verlangt die Beigabe von Viehsalz, Schlämmkreide oder phosphorsauren Kalk; zur Produktion von Milch und Fleisch ist Eiweißersatz dringend nötig. (Mitteilungen der D.L.G. 32. 712—16. Stück 47; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 48. 110—17. März. Königsberg.)

VOLHARD.

M. Kling, *Buchenkeimlinge als Futtermittel*. Die Buchenkeimlinge enthalten 18,9%, Trockensubstanz; 5,68% Rohprotein, 0,61% Rohfett, 8,45% Rohfaser, 1,41% Asche. Geringe Mengen von Gerbsäure beeinträchtigen nicht die Verwendung der Pflänzchen als Futtermittel. Sie sind geeignet als Futtermittel für Pferde, Rindvieh u. Schweine. Abweiden ist die billigste und zweckmäßigste Fütterungsart. Bei größeren Mengen empfiehlt es sich, ein Trockenfutter, vielleicht als Gemenge mit Melasse, herzustellen. Ein Vergleich mit Malzkeimen liegt nahe, obgleich letztere noch besondere spezifische Wirkg. äußern. (Landw. Ztg. 37. 398 bis 399 1917; BIED. Zentralblatt f. Agrik.-Ch. 48. 127—28. März. 1919. Speyer.)

VOLHARD.

G. de Clercq, *Die Herstellung des Viehfutters nach dem System Prof. van Calcar*. Blut, Schlachtabfälle, Fische u. Fischabfälle, Kartoffelschalen u. Gemüsereste werden feucht gemischt, in Heißlufttrockentrommeln bei 150—250° getrocknet, von anorganischen Verunreinigungen befreit und gemahlen. Das sterile, dunkelbraune Mehl ist haltbar und frei von unangenehmem Geruch oder Geschmack und enthält neben 5—15% W. 16—20% Eiweiß, 2—4% Fett u. 35—45% Stärke. Bei der Trocknung entstehende übelriechende Abgase werden in W. niedergeschlagen. (Chem. Weekblad 16. 314—19. 8/3. [Febr.] Arnhem.)

HARTOGH.

G. Ambühl und H. Weiss, *Zwei Beiträge zur Milchuntersuchung. I. Vorschlag zur Einführung eines auf kaltem Wege hergestellten Serums für die Refraktometrie der Milch*. Zur Darst. des Reagenses gibt man 125 g reinstes HgCl_2 in einen 100 ccm-Kolben, füllt zu etwa $\frac{3}{4}$ mit HCl von 36%, erwärmt schwach, bis Lsg. eingetreten ist, u. füllt mit HCl von 36% zur Marke auf. Es empfiehlt sich, nicht mehr als 200 ccm dieser Fl. auf einmal herzustellen, u. sie in gut schließender Glasstöpselflasche aufzuheben. Auf 30 ccm Milch werden 0,30 ccm dieser Fl. genommen; es wird einfach gemischt u. filtriert. 0,30 ccm der Fl. in 30 ccm destilliertem W. müssen im Refraktometer genau 20,0° anzeigen (0,25 ccm CaCl_2 in 30 ccm W. zeigen 16,3°). Bei Vergleichsproben zwischen diesem HgCl_2 -Serum u. dem CaCl_2 -Serum an aus mit Formalin konservierter 2 Monate alter Milch hergestellten gewässerten Proben mit steigendem Wassergehalte (13 Proben mit 5 bis 60% W.) waren die CaCl_2 -Sera erheblich trübe, die Refraktion konnte ohne Filtration nicht sicher bestimmt werden; die berechneten Wasserzusätze stimmten gut mit den tatsächlichen überein; der größte Unterschied war +1,14%. Die HgCl_2 -Sera waren völlig klar u. zeigten scharfe Brechungslinien. Die berechneten Wasserzusätze stimmten mit den tatsächlichen bis zu 35% W. gut überein; der größte Unterschied war -1,66%. Bei höheren Wasserzusätzen müßte eine Korrektur erfolgen, u. zwar 35—40% +2,5%, 40—45% +3,0%, 45—50% +3,5%, 50—55% +4%, 55—60% +4,5%. Der Unterschied zwischen den Refraktionszahlen der CaCl_2 -Sera u. der HgCl_2 -Sera lag bei den 13 Proben zwischen 2,6 u. 3,0°. Bei einer u. derselben Milch liefern beide Verff. konstante Werte. Mit der Erhöhung des Säuregrades der Milch steigt die Refraktionszahl des CaCl_2 -Serums erheblich, während dieser Wert beim HgCl_2 -Serum um eine wesentlich kleinere Zahl abnimmt. Es liegt dies daran, daß bei der Säuerung der Milch ein teilweiser Abbau des Caseins eintritt, dessen Prodd. sich bei der Darst. des CaCl_2 -Serums nicht oder nur zum Teil ausfällen lassen u. die Erhöhung bewirken. Andererseits ist die Erniedrigung der Refraktometerzahl des HgCl_2 -Serums auf die Verminderung dieses Wertes beim Übergang des Milchzuckers durch die Säuerung in Milchsäure zurückzuführen. Die Refraktionszahl des HgCl_2 -Serums liegt in den meisten Fällen 3,0—3,4° höher als die des CaCl_2 -Serums; ist der Unterschied geringer, so ist bereits leichte Säuerung eingetreten. Für eine unverfälschte Milch liegt die untere Grenzzahl bei 41,7° (38,5° beim CaCl_2 -Serum). Zur Ausführung der Best. gibt man

zu 30 ccm Milch 0,3 ccm des Reagenses, schüttelt kräftig u. filtriert durch ein Filter von 11 ccm Durchmesser unmittelbar in die kleinen Gläser des App. Die Ablesung geschieht wie bisher bei $17,5^{\circ}$, u. zwar möglichst rasch nach der Darst. des Serums, da sich die Refraktion sonst, ebenso wie beim CaCl_2 -Serum, deutlich erhöht. Bei frischer Milch zeigt das Filtrat eine leichte Opalescenz, bei älterer Milch ist es nahezu wasserklar.

II. Beitrag zum Nachweis von Salpetersäure in der Milch. Das im „Schweizerischen Lebensmittelbuche“, 3. Aufl. (1917), Kapitel Milch, Abs. 13, angegebene Verf. ist nicht zum Nachweise kleiner Mengen N_2O_5 in Milch geeignet; ebenso wenig das von TILLMANS (Chem.-Ztg. 36. 81; C. 1912. I. 686) angegebene Schnellverf. Sehr gut ist dazu aber das Verf. von TILLMANS u. SPLITTGERBER (Ztschr. f. Unters. Nahrsgs. u. Genußmittel 22. 401; C. 1911. II. 1709) zu verwenden, u. es kann dazu unmittelbar das von Vff. zur Best. der Refraktion empfohlene HgCl_2 -Serum (vgl. I) verwendet werden. Die Wahrnehmung TILLMANS, daß sich die N_2O_5 bei längerem Stehen des Serums zersetzt, konnte bestätigt werden. Deshalb ist die Rk. jeweils sofort anzustellen. Auch beim Sauerwerden der Milch zersetzt sich die N_2O_5 ; bei einem Vers. in einem Monate um etwa die Hälfte. In Verdachtsfällen ist deshalb die Prüfung der Milch auf Nitrate in möglichst frischem Zustande der Milch auszuführen, oder es muß wenigstens die Milch möglichst bald mit Formalin konserviert werden. Die verwendete H_2SO_4 oder das Diphenylaminreagens sind vorher durch einen blinden Vers. mit völlig nitratfreiem W. auf etwaigen Nitratgehalt zu prüfen, um sich vor Täuschungen zu schützen; ebenso ist das zu verwendende Filtrierpapier auf Nitratgehalt zu prüfen u. wenn erforderlich durch Auswaschen davon zu befreien. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 10. 53 bis 75. St. Gallen. Kantonslab.)

RÜELE.

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

Arthur Hammer, Berlin, *Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus stark verholzten Pflanzenteilen*, wie Nesselstengeln, Pflanzenrinde u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die rohen Pflanzenteile zuerst mit malzhaltigen Lsgg. behandelt, dann einer Gärung überlassen, hierauf in Lauge gekocht und schließlich einer geeigneten, die mechanische Trennung der spinnbaren Fasern von den übrigen Teilen bewirkenden Behandlung unterzogen werden. — Durch die malzhaltigen Lsgg. werden die Klebstoffe, welche die Fasern stark verholzter Pflanzenteile auf dem Holz festhalten, in l. Form übergeführt, bevor der Faserüberzug selbst einer Behandlung unterworfen wird. (D.R.P. 312 730, Kl. 29b vom 19/11. 1915, ausgegeben 2/6. 1919.)

MAL.

Deutsche Pyroxitgesellschaft m. b. H., Hamburg, *Verfahren zur Imprägnierung von Textil- und Papiergangewebe oder Geflechten*, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewebe oder Geflechte mit unverdünntem oder verdünntem Holzteer imprägniert und dann mit Zinkoxyd eingepudert werden. — Das Zinkoxyd wirkt dabei auf den Holzteer sehr rasch ein und verwandelt ihn in eine trockene, wachsartige M. Die imprägnierten Gewebe, Taue usw. können sofort nach dem Einpudern aufgewickelt werden. (D.R.P. 312 686, Kl. 8k vom 4/7. 1918, ausgegeben 31/5. 1919.)

MAL.

E. O. Bassar, *Bleibende Ersatzfaserstoffe*. Zusammenstellung der auf die Gewinnung von Spinnfasern aus Schilf, Rohrkolben, Papyrus, Ginster und Hopfen erteilten deutschen Patente. (Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt 105. 51—54. 22/3. Buchholz-Friedewald.)

SÜVERN.

E. Ulbrich, *Die Bedeutung der Wollgräser (Eriophorumarten) für die heimische Faserrohstoffversorgung.* Die Verwendung der Eriophorumwolle zu Spinnzwecken scheiterte früher an der zu großen Glätte und der daraus sich ergebenden Sprödigkeit und geringen Spinnfähigkeit. Neuerdings ist es gelungen, durch chemische Behandlung der Wollgrasfaser die Spinnbarkeit zu erhöhen, so daß unter der Voraussetzung genügend großer Ernteträgnisse die Wollgrasfaser nicht ganz aussichtslos erscheint. Die wertvollste Faser liefert *Eriophorum polystachyum*, ihr an Wert steht die Wolle von *Eriophorum latifolium* kaum nach, dagegen ist die Wolle von *Eriophorum vaginatum* auch wegen der kürzeren Faser und des viel geringeren Ertrages der Einzelpflanzen weniger wertvoll. Wo sie in Mengen vorkommen, können auch die Bestände des zierlichen Wollgrases *Eriophorum gracile* abgeerntet werden. (Neue Faserstoffe 1. 89—91. April. 110—13. 125—26. Mai. Dahlem.) SÜVERN.

Kuhnert, *Mißstände bei der Behandlung des Flachses in verschiedenen neuen Anbaugebieten.* Wenn der geraufte Flachs sofort in Bündel gebunden und wie Getreide in Puppen getrocknet wird, muß minderwertige Faser erhalten werden. Dem Ausdreschen des Flachses muß entgegengetreten werden. Bei kleinen Flachsanbauflächen empfiehlt es sich, die Samenkapseln abzuriffeln, bei größeren Anbauflächen ist die Anwendung einer Flachsentsamungsmaschine zweckmäßig. Den Flachs in den Flachsfabriken entsamen zu lassen, die dann Samen und Spreu zurückliefern, wird nicht empfohlen. (Neue Faserstoffe 1. 109—10. Mai. Blankenes.) SÜVERN.

He., *Verwertung von Abfällen der Flachsspinnereien als Spinnstoff.* Man ging 1916 dazu über, in besonderen Veredlungsanstalten die Flachsabfälle von den strohigen Bestandteilen zu befreien und so aufzubereiten, daß ein reines, leicht verspinnbares, langfaseriges Material entstand, das auch für die feineren Erzeugnisse der Bekleidungs- und Wäschestoffe brauchbar war. Die Weisweiler Textilwerke G. m. b. H. spalten nach einem patentierten Verf. Flachsabfälle, erweichen sie und machen sie durch Kräuseln der Wollfaser ähnlich, so daß aus ihnen entweder allein oder nach Mischung mit anderen Fasern ein wertvolles Garn ersponnen werden kann. Das Prod. wird als *Linolana* gehandelt. (Ztschr. f. ges. Textilind. 22. 205. 21/5.) SÜVERN.

Gustav Strahl, *Spinnfasern aus tierischen Abfällen.* Aus den Abfällen von Tierfellen hat man nach Erhitzen das Flaumhaar gewonnen. Man hat ferner von der Innenseite gegebter Häute durch Bearbeiten mit dem Stoßeisen Fasern von größerer Länge abgezogen. Durch Zerfasern tierischer Sehnen hat man ferner Spinnfasern und durch Behandeln tierischer Eingeweide mit Formaldehyd einen Stoff mit den Eigenschaften von Rohseidenstoffen gewonnen. Zäh Fasern hat man ferner aus Muskelfasern durch Klopfen, Gerben und Härten hergestellt. Zerkleinerte Vogelfedern sind in Mischung mit anderen gebräuchlichen Spinnmaterialien zu Garnen versponnen oder durch Walken u. Filzen zu tuchartigen Erzeugnissen verarbeitet worden. Schwammgarn ist in der Weise erzeugt worden, daß Schwamm nach Behandlung mit Säure in kleine gleichmäßige Stücke zerkleinert wurde, die in noch feuchtem Zustande pflanzlichen oder tierischen Fasern zugemischt wurden. Auch Menschenhaare hat man auf Spinnfasern verarbeitet. In kleinste Teile aufgelöste Abfallstoffe wie Haare, Wolle, Leder, Horn usw. hat man durch Bindemittel unter Zusatz von Glycerin zu Films verarbeitet, die zu feinen Fasern zerschnitten wurden. (Neue Faserstoffe 1. 113—14. Mai. Berlin.) SÜVERN.

Willy Hacker, *Das Verspinnen der Seidenabfälle.* Für die Florettspinnerei

unterscheidet man unter den Abfällen die Strusi, die ganzen, nicht abhaspelbaren Kokons, besonders Doppelkokons, die Kokons, die geschlüpften, schwachen, gefaulten und fleckigen Kokons, die Strusa, den Abfall beim Haspeln, insbesondere die zurückbleibende innere Hülle des Kokons u. die Strazza, die beim Moulinieren oder Zwirnen der Rohseide abgehenden kurzen Fasern. Das Öffnen der Kokons und Strusi, die Ausscheidung der kurzen Fasern aus den Vließen durch Kämmen, die B. des Bandes und des Vorgarnes, das Feinspinnen und das Zwirnen wird beschrieben. Bei der Bourettespinnerei werden die wirren Fasern gemischt, dann folgt ein Öffnen in einer groben Karde, dann Wattenbildung auf einer Maschine, die dem Kokonöffner gleicht, dann Bandgewinnung auf einer Krempel, Kämmen, Wattenbildung auf einer Anlage, Bandbildung auf der Wattenmaschine, Verfeinern auf Igelstrecken, Verdichten mittels einer Würfelstrecke, Verspinnen auf dem Flyer und Garnbildung auf Watermaschinen. (Monatsschr. f. Textilind. 34. 35 bis 36. 15/5.) SÜVERN.

Andés, Lacke für Papiermachéwaren. Man unterscheidet solche Waren, bei denen die an sich schon feste Papiermasse nur mit einer vorläufigen Grundschicht versehen wird, um von den aufzutragenden Farben u. Lacken nichts einzusaugen, so daß also die Papiermasse an sich nicht verändert wird, und solche Waren, die mit Absicht mehr oder weniger große Mengen von Lack oder Firnis aufnehmen müssen, um zu ganz harten Prodd. zu kommen, die in der Festigkeit fast Holz übertreffen und mit dem Namen „Hartpapierwaren“ bezeichnet werden. Die Grundierung bei den zuerst genannten Waren besteht aus Leim, Caseinleim oder Stärkemasse, bemalt wird zumeist mit Leimfarben und lackiert mit Celluloid- oder Cellonlacken. Auch Spirituslacke aus ungebleichtem oder gebleichtem Schellack, Sandarak oder Manilakopal werden verwendet. Bei der Herst. der Hartpapierwaren werden die aus der Papiermasse geformten, gut ausgetrockneten Gegenstände mit erwärmtem Bernsteinlack überzogen und im Trockenofen bei 100—125° so scharf getrocknet, daß sie wie geröstet aussehen. Der Lacküberzug, der auch im Innern angebracht wird, wird wiederholt, falls er zu stark eingesaugt wird; auch das Trocknen im Ofen wird wiederholt, bis die Oberfläche genügend hart und krustig geworden ist. Nach dem Abschleifen mit Bimsstein und Schachtelbalm werden die Waren mit in Lack angeriebenen Ölfarben dünn angestrichen, bei 70—80° getrocknet und nochmals gestrichen, bis die Oberfläche vollkommen glatt und eben ist. Bleiben die Erzeugnisse einfarbig, so werden sie mit farblosem Öllack überzogen, sonst werden sie durch Handmalerei, Abziehbilder, Bronzepulver, Blattmetalle u. a. m. verziert. Rohstoffe für die Hartpapierlacke sind harte Kopale und Bernstein; gehärtete Harze und Kunstharze kommen weniger in Betracht. Schwarze Lackierungen lassen sich auch mit Asphaltlacken und den in der Lacklederfabrikation gebräuchlichen Blaulacken ausführen. Verschiedene Vorschriften für Lacke werden mitgeteilt. (Farben-Ztg. 24. 999—1001. 26/4.) SÜVERN.

E. O. Rasser, Aus der Geschichte der Papierspinnerei. Papierfäden sind zuerst in Japan zum Binden und als Einschlag in Geweben verwendet worden. 1862 wurde A. ROBINSON in Amerika das Falzen und Drehen von Papiergarn patentiert. 1887 begann CLAVIEZ in Adorf mit der Herst. von Papiergarnen, und 1890 führte MITSCHERLICH Papiergarn ein, welches aus in Streifen gefertigtem oder in Streifen zerschnittenem Papier gedreht war. Zu Waren, welche Jute ersetzen, wird Textilit aus Papierumhüllung und Baumwollseele verwendet. Natronzellstoff hat sehr weiche und feine Fasern, die sich rasch und gut verfilzen und ein geschlossenes, weiches Papierblatt geben, das sich rasch und schön runden läßt. Er ist aber schwer bleichbar, vorteilhaft ist die Hygrokopazität beim Lagern. Sulfitcellulose

ist heller und nimmt Imprägnierstoffe schwerer auf als Natronzellstoff. Für die meisten Zwecke können Kombinationen von Natron- und Sulfitzellstoff verwendet werden. Spinnpapier läßt sich am besten aus Gemischen von 50% Sulfit- und 50% Sulfatzellstoff herstellen. Spinnpapier soll mit möglichst wenig Harz geleimt werden. (Neue Faserstoffe 1. 119—20. Mai.)
SÜVERN.

G. Rohn, *Aus der Papiergarnspinnerei*. Die Entw. der Formvorrichtungen für den Papierstreifen wird erläutert. Es wird als auffallend bezeichnet, daß aus der Benutzung des sogen. Boatrichters zum Runden eines aus Abfallfäden und Fadenresten bestehenden zusammengedrehten dicken Körpers bei der Putzwollaufmachung Rechte gegen die Benutzung von Papierstreifenfalzern hergeleitet werden. Das Streifenfalzen ist bereits vor Anmeldung der Boapatente ausgeübt worden. (Monatschr. f. Textilind. 34. 33—34. 15/5.)
SÜVERN.

K. Süvern, *Zur Geschichte der künstlichen Seide*. Der Gedanke, physikalisch und chemisch wirkende Dämpfe zum Füllen künstlicher Fäden zu benutzen, findet sich zum ersten Male in der britischen Patentschrift 2695/1887 von M. P. E. GERARD in Paris ausgesprochen. Der Inhalt dieser Patentschrift wird mitgeteilt. (Neue Faserstoffe 1. 104—5. April.)
SÜVERN.

XIX. Brennstoffe; Teerdestillation; Beleuchtung; Heizung.

E. Lecocq und J. Pieters, *Koksöfen*. Nach einem historischen Überblick über die Entw. der Koksherst. von ihrem ersten quellenmäßigen Nachweis an bis zu den modernsten aus Silicasteinen erbauten Regenerativöfen wird der Wärmebedarf für die Dest. erörtert und auf 725 W.-E. pro kg Kohle bei einer Verbesserungsmöglichkeit bis auf 600 W.-E. bei entsprechenden Maßnahmen bemessen. Weiter wird die Einw. von Temp. und Garungsdauer auf die Ausbeute von Nebenprod. besprochen, für die Ermittlung der Gasverteilung an den Heizwänden von Koksöfen Formeln entwickelt und einige allgemeine beim Entwerfen von Koksöfen verwendbare Gesetze (BERNOUILLE, GRUM-GRZIMAILO) angeführt. (Feuerungstechnik 7. 95—96. 15/3. 101—4. 1/4.)
SCHROTH.

W. A. Selvig, W. C. Ratliff und A. C. Fieldner, *Schmelzbarkeit von Kohlenaschen*. Bezugnehmend auf eine vorausgehende Veröffentlichung von W. A. SELVIG (Chem. Metallurg. Engineering 19. 826; C. 1919. II. 868) berichten die Vff. über die Ergebnisse von Unterss. von Kohlen der Interior Province, die mit den Untersuchungsergebnissen für die Kohlen von Westvirginia in Vergleich gezogen werden. Es wird darauf hingewiesen, daß bei Kohlen mit höherem Pyritgehalt die Schmelzbarkeit der Aschen auch von der Ofenatmosphäre und der dadurch bedingten Oxydationsstufe des Eisens abhängig ist. Die in Tabellen zusammengestellten Untersuchungsergebnisse über die Schmelzbarkeit einer großen Anzahl von Kohlenaschen werden näher erörtert. Die beobachteten niedrigen Erweichungstemp. der Kohlenaschen sind wahrscheinlich auf das Vorhandensein von Pyrit, Gips und Calcit in diesen Kohlen zurückzuführen. (Chem. Metallurg. Engineering 20. 274—76. 15/3.)
DITZ.

Clarence R. Woodward, *Gewinnung von Ammoniak in Teerdestillationsbetrieben*. In den Teerdestillationsbetrieben kann NH_3 aus der sich in den Lagergefäßen für Rohteer zuunterst abscheidenden Fl. und aus der mit dem Leichtöl übergehenden Fl. gewonnen werden. Vf. hat über die Mengen an gewinnbarem

NH_3 Verss. im Laboratorium und in größerem Maßstabe mit Koksofenteer, Gasteer und Vertikalretortenteer durchgeführt. Das durch Dest. erhaltene NH_3 war zu etwa 99% als freies NH_3 vorhanden, so daß für die Konz. desselben die Verwendung von Kalk entfällt, wodurch das Verf. vereinfacht und verbilligt wird. Auf Grund der Versuchsergebnisse wird für eine bestimmte Anlage die Menge an gewinnbarem NH_3 und der Wert desselben berechnet. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 299—301. 15/3. 1918.) DITZ.

Pradel, *Abwärmeverwertung im Gaswerksbetriebe*. Zur Verwertung der beträchtlichen, im h. Koks der Gaserzeugungsöfen enthaltenen Wärmemengen sind von H. WUNDERLICH verschiedene Vorschläge gemacht worden. Unter Beibehaltung der bisherigen Öfen kann der h. Koks in dampfkesselartige Gebilde abgezogen werden, die ihn mit einem Wassermantel umgeben und seine Eigenwärme zuletzt unter Anwendung eines Hilfsgases zur Dampferzeugung benutzen. Für Neukonstruktionen erscheint es gangbar, die Retorte in einen Dampfkessel einzubauen u. die h. Verbrennungsprodd. des Heizgases um die Retorte herum und durch den Kessel hindurchzuleiten. Endlich wird ein blechummantelter Ofen beschrieben, in dem unter Wegfall des größten Teiles des feuerfesten Ziegelwerkes die Entgasung durch elektrisch h. gemachte Hilfsgase unter gleichzeitiger Gewinnung von Dampf erfolgen soll. (Wasser u. Gas 9. 118—23. 1/3.) SCHROTH.

L. S. Panyity, *Die Aufspeicherung von Naturgas*. Bei Verwendung des Naturgases ergibt sich häufig die Frage der Beschaffung ausreichender Gasmengen während der Wintermonate. Man hat versucht, das Gas in den Sanden erschöpfter V. aufzuspeichern, indem man während der w. Jahreszeit den Gasüberschuß für den Bedarf im Winter ansammeln läßt. In welcher Weise dies bei entsprechender Regulierung des Gasdruckes durchführbar ist, wird kurz erörtert. (Bull. Amer. Inst. Minig Engineers 1919. 23—25. Jan.) DITZ.

E. Hollmann, *Über zwei Destillationsversuche mit hessischer Braunkohle*. Bericht über die Dissertationen von ZIMLICH: „Destillation von Braunkohle aus der Grube Ludwigshoffnung bei Wölfersheim im Wasserdampfstrom bei verschiedenen Temperaturen“, Gießen 1912 und von WEBER: „Trockene Destillation von Braunkohle aus der Grube Ludwigshoffnung bei Wölfersheim in der Wetterau bei verschiedenen Temperaturen“, Gießen 1913. Das zur Untersuchung gelangte Material ist eine erdige, mulmige und zerreibliche Braunkohle, die ihrer Entstehung nach zu den Humuskohlen gehört, und bei der es sich um eine allochthone Bildung handelt. Die Ammoniakausbeute wuchs mit steigender Temp. bei den Verss. mit Dampffzufuhr; die Ausbeute erreichte ihre Höchstgrenze bei 600° ($59,3\%$), während bei der trockenen Dest. bis 630° nur $10,73\%$ vom Stickstoff der Kohle in Ammoniak umgesetzt wurden. Bei 1150° betrug die Ausbeute $25,4\%$, während $23,9\%$ im Koks blieben, $13,4\%$ im Teer enthalten waren und $37,3\%$ ins Gas übergingen. Der Stickstoffgehalt des Teers wächst gleichfalls mit steigender Temp. Die einzelnen Ergebnisse der Verss. sind in Tafeln übersichtlich zusammengestellt. (Braunkohle 18. 87—93. 17/5.) ROSENTHAL.

Eugene Wesley Shaw, *Eine Aufklärung über die sogenannte Paraffinerde der Goldküste-Ölfelder*. Anknüpfend an die Veröffentlichung von BROKAW (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1918. 947; C. 1919. II. 867) teilt Vf. die Untersuchungsergebnisse verschiedener Proben der Paraffinerde mit und bespricht anschließend daran die einander widersprechenden Literaturangaben über die Zus. und die Natur der Paraffinerde und ihren Gehalt an Paraffin oder einer paraffinähnlichen Substanz. (Bull. Amer. Inst. Mining Engineers 1919. 98—101. Jan.) DITZ.

Robert J. Moore und Gustav Egloff, *Fette und Fettsäuren aus Petroleum.* Nach einleitenden Bemerkungen über die Einteilung der Öle und die Zus. der Mineralöle werden die verschiedenen Vorschläge zur Gewinnung von Fetten und Fettsäuren aus Erdölkohlenwasserstoffen besprochen, und zwar: die Methoden durch Halogenisierung aliphatischer KW-stoffe, die Anwendung der GRIGNARDSchen Rk., die Herst. von Glyceriden aus freien Naphthensäuren und die direkte Oxydation von Paraffinen und Olefinen. Zum Schlusse werden einige Angaben über die Bedeutung der anzustrebenden Produktionssteigerung an Fetten gemacht. (Chem. Metallurg. Engineering 18. 308—11. 15/3. 1918.) DITZ.

E. A. Kolbe, *Die Regenerierung von Abfallsäuren der Mineralölraffinerien.* Durch bloßes Erhitzen der Abfallsäure von der Schmierölraffination oder von Mischungen dieser Abfallsäuren mit der von der Petroleumraffination lassen sich nahezu 90% der in diesen Abfallsäuren enthaltenen Schwefelsäure hauptsächlich in Form von Schwefeldioxyd wieder gewinnen, und zwar bildet sich beim Erhitzen dieser Mischung ein wesentlich schwefeldioxydreicheres Gas und auch weniger Pech als bei der Zers. der Abfallsäure von der Schmierölraffination für sich. Die Zers. der Schwefelsäure in Schwefeldioxyd und Wasser erfolgt bei verhältnismäßig niedriger Temp. durch die in den Abfallsäuren enthaltenen Asphaltstoffe; die sich bildende Kokssubstanz beteiligt sich an der Zers. nur in geringem Umfange. Die Menge der mit den Reaktionsgasen unverändert übergehenden Schwefelsäure ist beim Zersetzen der eben erwähnten Mischung der Abfallsäuren wesentlich geringer als beim Erhitzen der Abfallsäuren von der Schmierölraffination für sich allein. (Petroleum 14. 837—47. 1/6.) ROSENTHAL.

Mineralölversorgungsgesellschaft. *Schmieröle aus Urteer.* Aus rheinischer Preßkohle werden etwa 4%, aus mitteldeutscher Braunkohle je nach Herkunft 8%, und mehr Urteer gewonnen. Diese Teere gaben bei ihrer Aufarbeitung Treiböle für ortsbewegliche oder Dieselmotoren; dann folgen Schmieröle mit einer Viscosität von 3½—5 E° bei 50° und einem Flammpunkt von 150° und darüber. Weiterhin werden Paraffin und ein für viele Zwecke gut verwendbares koksarmes Pech gewonnen, das nötigenfalls noch in eine harzartige Fraktion und in kokshaltiges hochschmelzendes Pech zerlegt werden kann. Die Schwierigkeit der Entfernung des Paraffins ist in jüngster Zeit auch gehoben; es kommen hierbei in erster Linie Lösungsverfahren, wie z. B. das mittels Schwefeldioxyd, in Betracht. Die Gase werden bei den heutigen Arbeitsverfahren sehr wasserarm und staubfrei gewonnen, wodurch der Verlust an Heizwert, der durch den Teerausfall bedingt wäre, zum Teil ausgeglichen wird. (Tägl. Ber. üb. d. Petroleumind. 1919. Nr. 26; Braunkohle 18. 82. 10/5.) ROSENTHAL.

Deutsche Gasglühlicht A.-G. (Auergesellschaft), Berlin, *Verfahren zur Herstellung von Gasglühkörpern aus Cellulose,* dadurch gekennzeichnet, daß Cellulosegarne nachträglich so weit in Hydrocellulose umgewandelt werden, daß ihre Festigkeit zu weiteren Verarbeitungen noch ausreicht. — Derartige Glühkörper weisen dann die Eigenschaften von Ramie-, Baumwolle- u. Kunstseideglühkörpern auf. (D.R.P. 312577, Kl. 4f vom 27/2. 1918, ausgegeben 28/5. 1919.) MAI.

Robert Heuß, *Teeröl als Brennstoff.* (Vgl. Ztschr. d. Bayr. Revisionsvereins 23. 1. 17. 39; C. 1919. II. 791. IV. 125.) Bei 900—10000 Calorien Heizwert für 1 kg Öl stellt sich, bei einem Preise von 12—17, bezw. 15—20 Mark für 100 kg Teeröl, der Wärmepreis für 100000 Calorien auf 120—220 Pfennige, während der gleiche Wärmepreis für Kohle sich nur auf 80—120 Pfennige beläuft. Die Vor-

züge der Ölfeuerung geben einen gewissen Ausgleich gegenüber den höheren Brennkosten. Die Wärmeausnutzung ist befriedigend; das Öl läßt sich mit Pumpen auf weite Entfernungen bewegen, die Feuerbedienung ist einfach u. bequem. Die einfachste und billigste Einrichtung ist die Zerstäubung mit Dampfstrahlgebläse, doch ist ihr Dampfverbrauch verhältnismäßig hoch; die umfangreichsten Einrichtungen erfordert die dampflose Zerstäubung mit Preßöl. Die Auswahl der Apparate richtet sich nach dem Vorhandensein von Preß- oder Gebläseluft und nach dem Bau und dem Verwendungszweck der Feuerstellen. — Es wird eine in einer chemischen Fabrik zum Kesselbetrieb befindliche Heizanlage beschrieben, die sehr einfach eingerichtet u. seit Jahren ohne Anstand in Betrieb ist; mit dieser Anlage kann auch Naphthalin verheizt werden. (Ztschr. d. Bayr. Revisionsvereins 23. 1; Allg. Ztschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabr. 47. 99—100. 5/4.) RAMMSTEDT.

'Die Verheizung von geringwertiger Feinkohle und von anderen minderwertigen Brennstoffen. Die Verheizung minderwertiger Brennstoffe, die sich auch vom wirtschaftlichen Gesichtspunkte empfiehlt, bedingt zur Erzielung der gleichen Kesselleistung infolge des geringeren Heizwertes größere Brennstoffmengen und damit die Anwendung von Unterwind. Verschiedene Unterwindfeuerungen werden behandelt u. dabei die Verheizung von Schlammkohle, Koks, Koksgries u. Rauchkammerlöße dargelegt und die von minderwertiger Braunkohle gestreift. (Papierfabr. 17. 357—65. 25/4. 385—87. 2/5.) SCHROTH.

F. Schraml, *Zur graphischen Behandlung calorischer und feuerungstechnischer Berechnungen bei Berücksichtigung der Veränderlichkeit der spezifischen Wärmen und Wärmetönungen mit der Temperatur.* (Vgl. Feuerungstechnik 7. 117—20; C. 1919. IV. 126.) Die Berechnung von Beispielen an Hand der graphischen Darstellungen wird fortgesetzt. Als wesentlich bei dem angeregten Verf. ist zu betrachten, daß alle übrigen Gasbestandteile auf eine bestimmte Einheit einer derselben bezogen werden. (Feuerungstechnik 7. 125—29. 15/5. Leoben.) SCHROTH.

Trautmann, *Die Anwendung des künstlichen Zuges auf Dampfkesselanlagen.* Der künstliche Zug ist nur unter gewissen eng begrenzten Voraussetzungen vorteilhaft, für neue Dampfkesselanlagen bei hohem Bodenpreis, geringer Tragfähigkeit des Baugrundes, Verfeuerung kleinstückigen Brennstoffes u. schwankende Belastung des Betriebes; für Vergrößerung einer vorhandenen Anlage, wenn durch den künstlichen Zug Neubau eines Schornsteines vermieden u. eine vollkommene Verbrennung auf der vorhandenen überlasteten Feuerungsanlage erzielt werden kann. Bei Gründen des Schönheitsgefühles ist zu erwägen, ob seine Befriedigung die ständigen Mehrausgaben wert erscheint. (Gesundheitsingenieur 42. 181—84. 3/5. Leipzig.) SCHROTH.

O. Schott, *Dampfstrahlgebläse oder Unterwindventilatoren.* Während Dampfstrahlgebläse durchschnittlich etwa 6% des vom Kessel erzeugten Dampfes verbrauchen, ist von FRANCKE der Verbrauch für einen Unterwindventilator auf 0,5 bis 0,75% bei Verfeuerung von Koksasche und Schlammkohle festgestellt worden. Die Anwendung des Ventilators ist demnach als wirtschaftlicher anzusehen. (Tonind.-Ztg. 43. 464—65. 15/5. Heidelberg.) SCHROTH.

A. Pradel, *Der Einfluß und die Auswechslung der Lenkwände bei Wasserrohrkesseln auf die Rauchentwicklung und Kesselleistung.* Durch Verlegung der Lenkwände in Wasserrohrkesseln gelingt es, Rauchfreiheit bei guter Kesselleistung zu erzielen. Das beim Einbau der neuen Lenkwände, die aus eisernen Halteplatten

und Mauerwerk bestehen, befolgte Verf. und die dazu gebrauchten Werkzeuge werden beschrieben. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 147—49. 16/5. Berlin.) SCHROTH.

M. R. Schulz, *Wie werden Kohlen gespart?* Vf., der schon mehrfach die Ansicht vertreten hat, daß für irgendwelche weiteren Verbesserungen zur „Erzielung von Kohlenersparnis“ nur noch ganz geringe Möglichkeit bestehen kann, wenn in einem Kesselhaus ein möglichst großer Rauchgasvorwärmer mit der Dampfkesselanlage verbunden ist, bespricht Vor- u. Nachteile von Feuerungen zum Verfeuern minderwertigen Brennstoffes mit Dampfgebläse und mechanischer Feuerungen mit Unterwindgebläse. (Ztschr. f. Dampfkessel u. Maschinenbetrieb 42. 153—54. 23/5. Braunschweig.) SCHROTH.

J. E. Brauer-Tuchorze, *Wertbestimmung der Motoren Brennstoffe.* Der Vf. empfiehlt die Unters. der Motoren Brennstoffe nach dem von DIETERICH zusammengestellten Verf. Ein einfaches Prüfungsgerät („Motolgerät“) wird von der Firma Chemische Fabrik HELFENBERG A.G. in den Handel gebracht. (Chem.-techn. Ind. 1919. Nr. 14. 2—3. 8/4.) JUNG.

XXI. Leder; Gerbstoffe.

Pth., *Der Formaldehyd und seine Anwendung in der Gerberei.* Kurze Bemerkungen über die gerberische Verwendung des Formaldehyds und die dabei erhaltenen Erzeugnisse. (Technik u. Ind. 1919. 112—13. Mai.) LAUFFMANN.

L. Balderston, *Einbadchrombrühen.* Vf. macht darauf aufmerksam, daß ein vor einiger Zeit in der englischen und amerikanischen Fachliteratur angegebene, als neu bezeichnetes Verf. zur Herst. von Einbadchrombrühen, wobei die Reduktion des Alkalibichromats durch Einleiten von schwefliger Säure erfolgt, von ihm zusammen mit ALSOP schon im Jahre 1912 ausgearbeitet worden ist. (Hide and Leather 57. Nr. 18. 85. 3/5.) LAUFFMANN.

F. T. Howard, *Weißgares Schuhleder.* Vf. bespricht die wie sonst bei Oberleder übliche Vorbereitung der Haut zum Gerben, die Gerbung, die wie bei Glacéleder mit einer aus einem Gemisch von Eigelb, Mehl, Alaun u. Kochsalz bestehenden „Gare“ erfolgt, die Zurichtung, sowie das Färben. (Hide and Leather 57. Nr. 18. 81. 3/5.) LAUFFMANN.

Zurichtung von Ziegenglacéleder. Kurze Besprechung der Zurichtung von Ziegenglacéleder und den dabei zu beobachtenden Maßregeln. (Hide and Leather 57. Nr. 18. 81. 3/5.) LAUFFMANN.

C. F. Cross, C. V. Greenwood und M. C. Lamb, *Kolloidale Gerbstoffverbindungen und deren Anwendung.* Es werden Mitteilungen gemacht über Eigenschaften, Unters., gerberische Verwendung und Wrkg. des aus Hemicellulosen hergestellten Tragasols, sowie über dessen Verbb. mit Gerbstoffen, die homogene, reversible Gele von der Beschaffenheit 3—5%ig. Gelatinelösungen darstellen. Bei Mitverwendung von Tragasol wird bei der pflanzlichen Gerbung das beim Gerben mit hochkonzentrierten Gerbebrühen sonst leicht eintretende Hartwerden des Leders vermieden, ferner ein feinerer Narben, sowie ein auch in den Abfallteilen volleres und ein helleres Leder erhalten, wie bei der gewöhnlichen Gerbung, und bei der

Chromgerbung mehr Chrom von der Haut aufgenommen und ein volleres Leder erzielt. (Journ. Soc. Dyers Colourists 35. 62—68. Mai. [23/1.*] London, Technical College of Leathersellers Company.) LAUFFMANN.

J. Paeßler, *Zur Bestimmung freier Schwefelsäure im Leder*. Vf. teilt die von ihm bei Nachprüfung (vgl. Ledertechn. Rdsch. 10. 89; C. 1919. II. 299) des Verf. von Immerheiser (Ledertechn. Rdsch. 10. 81; C. 1919. II. 75) angewandte Ausführungsform dieses Verf. mit. Zum Filtrieren u. zur Best. des Bariumsulfats hat sich der von GROSZFELD (Ztschr. f. angew. Ch. 30. 284; C. 1918. I. 138) vorgeschlagene Goochziegel mit Asbestkieselgurfilter, der in Form des Neubauertiegels verwendet wurde, als zweckmäßig erwiesen. (Ledertechn. Rdsch. 10. 98—99. 19/2. 1918.) LAUFFMANN.

XXIII. Pharmazie; Desinfektion.

A. Walter, *Einsammeln von Matricaria discoidea*. Vf. rät, die Blütenköpfe der aus Amerika eingewanderten, stellenweise massenhaft auftretenden Kamillenart, der *Matricaria discoidea*, einzusammeln. Die Blüten, welchen die Randblüten der *Matricaria chamomilla* fehlen, enthalten nach SCHIMMEL & Co. 0,15% eines äth. Öles, welches von dem der echten Kamillen verschieden ist. (Pharm. Ztg. 64. 304. 28/5. Stettin. Reservelazarett I.) DÜSTERBEHN.

Zinkchlorid. $ZnCl_2$ läßt sich in klarer, 8%ig. Lsg. und frei von basischem Salz erhalten, indem man 21,1 g $ZnSO_4$ und 17,9 g $BaCl_2$ in fein zerriebenen Zustande miteinander mischt, 100 ccm W. zusetzt, und nach dem Absetzen des Nd. klar filtriert. (Süddtsch. Apoth. Ztg. 59. 246. 9/5.) DÜSTERBEHN.

S. Rabow, *Übersicht der im Laufe des Jahres 1918 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel*. (Vgl. Chem.-Ztg. 42. 149; C. 1918. II. 393.) Nach einigen einleitenden Bemerkungen über den Einfluß des Krieges und der Grippe auf den Arzneimittelmarkt des Jahres 1918 erörtert Vf. die durch den Krieg hervorgerufene Teuerung der Arzneimittel u. die Lage der chemischen Industrie nach Friedensschluß und kommt sodann erneut auf die Gefahren zu sprechen, welche durch eine Verwechslung ähnlich klingender Arzneimittelnamen entstehen können. Nach kurzer Erwähnung des Jubiläums der MERCK'schen Fabrik u. der bevorstehenden 50. Auflage seines Buches „Arzneiverordnungen“, des 80. Geburtstags SCHMIEDEBERG'S u. des Todes von R. KOBERT bespricht Vf. in gewohnter Weise die im Laufe des Jahres 1918 erschienenen Neuheiten. Vf. bringt zunächst eine nach der angeblichen Wrkg. der Mittel geordnete Zusammenstellung und darauf eine kurze Beschreibung derselben in alphabetischer Anordnung mit möglichst weitgehender Literaturangabe. Von den neuen Mitteln werden hier nur diejenigen aufgeführt, über welche im C. noch nicht a. a. O. referiert worden ist.

Aivosan, ein Mittel gegen Arterienverkalkung in Tablettenform, enthält angeblich Ätherospermin, Natriumformiat, *Viscum album*, KJ und Milchsäure. — *Ahutan*, ein kolloidales Aluminiumhydroxyd, wird neuerdings als Ersatzmittel für Wismut und auch als Antidiarrhoicum empfohlen. — *Aphlogol* ist eine Carbolcampherverb., die als Desinfiziensmittel der oberen Luftwege dienen soll. — *Argulan* ist ein organisches Quecksilberpräparat mit 43% Hg, welches zu intravenösen Injektionen dienen soll. — *Carcolid* ist ein kolloidales Kohlenpräparat zur Behandlung von Ruhr und Diarrhoe. — *Dubatol* ist isovalerylmandelsaures Ca, l. in W. und A.,

soll einschläfernd und schmerzstillend wirken und bei Dysmenorrhoe u. Migräne gute Dienste leisten. — *Gelarine* ist eine weiße, reizlose Salbengrundlage. — *Glykonekon* nennt sich ein in W. II. Präparat, welches wie das Pantopon die Haupt- und Nebenalkaloide des Opiums enthält. — *Gonostyli* sind in Wasser zergehende Stäbchen aus einem indifferenten Grundstoff mit bestimmten Arzneimitteln, meist Zn- u. Ag-Salzen. — *Hormin* ist ein organotherapeutisches Präparat in Tablettenform und dient zur Behandlung der sexuellen Insuffizienz. Es kommt als Hormin masculin. u. Hormin feminin. in den Handel. — *Hymetarsol* entspricht in seiner Zus. dem Enesol. — *Hypnopanton*, ein Narkoticum in Tablettenform, enthält pro Tablette 0,5 g Medinal und 0,15 g Pantopon.

Kreocod ist ein Gemisch aus Sir. Kodeini und Kreosol. lactic. comp. — „*Mea jodina*“ ist ein in W. I. Jodpräparat zur Händedesinfektion, welches pro Pastille 1 g Jod enthält. Nach O. JÜNGLING bleibt das Präparat in seiner Desinfektionskraft hinter dem A. weit zurück. — *Myocardol* ist ein Ergotin-Kaffeinpräparat, welches als Herzmittel und Diureticum Anwendung finden soll. — *Neo-Hormonal* ist ein verbessertes, albumosefreies Hormonal ohne schädliche Nebenwirkung. — *Neurokardin*, ein Kawa-Kawapräparat, wird gegen nervöse Störungen u. Arterienverkalkung angepriesen. — *Nihilol* ist eine fettlose Zinkpaste. — *Novarial* ist ein neues Organpräparat aus den Eierstöcken. — *Perkugen* wird als billiger Ersatz für Perubalsam zur Behandlung von Wunden und Hautkrankheiten angeboten. — *Pernicid* ist ein Frostmittel, welches aus Tischlerleim, Campher, Ichthyol etc. bestehen soll. — *Pilulae Neurophyllini comp.* enthalten pro Pille 0,05 g Opium, 0,03 g HCl, sowie Laxantien. — *Rotulinpillen* bestehen angeblich aus Buchenholzteer, Lecithin, Benzoesäure und Süßholzwurzel u. sollen bei Bronchialkatarrh etc. Anwendung finden. — *Sterilin* ist eine Lsg. von Cellulose in Aceton, eine hellgelbe Fl., die beim Erstarren ein Häutchen bildet und bei der Behandlung der Bartflechte gute Dienste leisten soll. — *Thyraken* gilt als das aktive Prinzip der Schilddrüse und dient zur Behandlung von Struma, Myxoedem usw. Jede Tablette enthält 0,15 mg, entsprechend 0,05 g Jodthyreoglobulin. — *Totosol* ist ein in W. I. Kresolpräparat, das als billiges Desinfektionsmittel Beachtung verdienen soll. — (Chem.-Ztg. 43. 73—75. 12/2. 87. 19/2. 99—101. 26/2. Bern.) DÜSTERBEHN.

Neue Heilmittel. *Calereose*, ein dunkelbraunes, in 10 Tln. W. I. Pulver, soll aus ungefähr gleichen Teilen Kreosot und Kalk bestehen und an Stelle von Kreosot Anwendung finden. — *Camphiophen* ist eine Salbe aus gleichen Teilen Jocamphen und eines Fettgemisches aus Kakaoöl, Schmalz, Wachs und Öl. — *Jocamphen* wird aus 10 Tln. Jod, 20 Tln. Phenol und 70 Tln. Campher bereitet. — *Citresia* ist saures Magnesiumcitrat. — *Gelargin* ist eine Silbergelatineverbindung schwedischen Ursprungs. — Thiovinol enthält angeblich Guajacol „in leicht verträglicher Form“, Extr. Thymi u. Sir. Phellandri comp. (Süddtsch. Apoth.-Ztg. 59. 245—46. 9/5.) DÜSTERBEHN.

Neue Arzneimittel. *Anthozantin*, ein neues Mittel gegen Heufieber etc., enthält Kaliumlactat in Kapseln, von denen jede einem Calciumgehalt von 5 Calciumkomparten entspricht. — *Camagol* ist ein neues Calcium-Magnesiumpräparat in Tablettenform mit einem Gehalt von 0,1 g Ca und 0,01 g Mg pro Tablette. — *Egestogen*, ein Mittel gegen Darm- und Magenerkrankungen, enthält pro Tablette 0,5 g wirksame Substanz, bestehend zu je $\frac{1}{2}$ aus sterilisiertem Calciumcarbonat, weißem Bolus und präpariertem Pflanzenschleim mit 0,2% Phenolphthalein. — *Eisen-Ovoglandol* enthält pro Tablette die 1 g frischer Drüse entsprechende Substanzmenge u. 4 mg Fe als Salz eines Acidalbumins. — *Grippe-Immundefekt* (Grippe-I K) wird von Tieren gewonnen, die mit den Bouillongesamtgiften des Grippeerregers

immunisiert wurden. — *Kynazonpräparate* sind brom- oder jodhaltige Kompositionen, die in fl. oder fester Form für alle Applikationsmethoden zur Anwendung kommen können. Leistet nach D. M. REUTER innerlich bei Potachialieber gute Dienste. — *Malafebrin*, ein Mittel gegen die Grippe, besteht aus einer Kombination von Pitayin. sulfur., Pyrazolon. phenyldimethyl. cum Thein, Calcium phosphoric. und Magnesia usta. — *Multanin*, ein Mittel gegen Durchfall, in Tablettenform, besteht aus basisch gerbsaurem Al mit nur 4% Al-Gehalt, daher außerordentlich großem Gerbsäuregehalt. Die Tabletten sind im Mund u. Magensaft unl. — *Nephron* sind 0,5 g schwere Tabletten, welche die Trockenmasse aus Schweinsnieren und Colaextrakt enthalten und bei chronischer Nierenentzündung Anwendung finden sollen. — *Polyvalenta* ist ein Gripeserum schwedischer Herkunft, welches aus PFEIFFERSchen Bacillen, Streptokokken u. Pneumokokken, die von einfachen u. komplizierten Influenzaerkrankungen herrühren, dargestellt wird. (Pharm. Ztg. 64. 295. 24/5; 320. 4/6.) DÜSTERBEHN.

Georg Zuelzer, Berlin, *Verfahren zur Herstellung von den Blutdruck herabsetzenden Mitteln*, 1. dadurch gekennzeichnet, daß man die nach dem Verf. des Hauptpatentes (C. 1914. II. 1336) mit Normalamboceptoren von Kaninchen beladenen, nicht pathogenen, endotoxinbildenden *Bakterien* abtötet und dann in Gelatine bringt. — 2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß man den mit den Normalamboceptoren beladenen abgetöteten Bakterien die wirksamen Stoffe in geeigneter Weise entzieht und diese in Gelatine bringt. — Die Patentschrift enthält ein Beispiel für die Anwendung eines Colistammes. Zur Abtötung kann Formaldehyd benutzt werden. Es genügt hier eine derartige geringe Menge, daß der Gesamtgehalt 1:3000 beträgt. Durch die Benutzung der abgetöteten Bakterien wird vermieden, daß die Bakterien, soweit sie nicht rein anaerob sind, sondern teils anaerobe und teils aerobe Eigenart besitzen, nach einiger Zeit zu wachsen anfangen und den Titer der einzelnen Ampullen, in denen sie in bestimmter Stärke zur Darreichung aufbewahrt werden, verändern. (D.R.P. 312592, Kl. 30h vom 18/6. 1914, ausgegeben 28/5. 1919; Zus.-Pat. zu Nr. 280107; C. 1914. II. 1336; Ztschr. f. angew. Ch. 27. II. 690 [1914].) MAT.

Celloplast. Unter dem Namen *Celloplast* bringt die Hageda ein Präparat in den Handel, welches geeignet erscheint, das Guttaperchapapier vollständig zu ersetzen. Das Prod. ist auch äußerlich dem Guttaperchapapier sehr ähnlich, es besitzt alle Eigenschaften desselben und neben gleicher Elastizität eine noch größere Zerreißfestigkeit als das Guttaperchapapier. Das Celloplast besteht in der Hauptsache aus Verb. der Cellulose mit organischen, ölartigen Körpern. Soll das Celloplast zu Alkoholumschlägen benutzt werden, so muß es vorher 2 Min. lang ungefalt in A. belassen werden. (Apoth.-Ztg. 34. 154. 23/5.) DÜSTERBEHN.

H. M., *Glycinal*. (Vgl. G. BLUNCK, Chem.-techn. Ind. 1919. Heft 4. 1; C. 1919. II. 529.) Die Abhandlung enthält neben einer Beschreibung der Eigenschaften des Glycinals (l. c.) eine Reihe von Vorschriften zur Herst. von technischen u. kosmetischen Präparaten mit Glycinal als Grundlage. (Drogenhändler 19. 334; Pharm. Zentralhalle 60. 213—15. 15/5.) DÜSTERBEHN.

E. Merck, *Eukodal*. Eukodal (Dihydroxykodeinon) sollte nicht ohne ärztliche Aufsicht genommen werden, u. eine Wiederholung von Eukodalrezepten erst nach Genehmigung des Arztes gestattet sein. (Apoth.-Ztg. 34. 154. 23/5. Darmstadt.) DÜSTERBEHN.

M. Bornand, *Desinfektion der Blasinstrumente; die Keime, die man darin antrifft*. Vf. hat in dem Schleim, der sich in den Mundstücken von 12 kupfernen Blasinstrumenten befand, säurebeständige Bakterien gefunden; von anderen Keimen wurden nachgewiesen solche von *Penicillium glaucum*, *Mic. candidans*, *B. mesentericus*, *B. subtilis*, *Mic. pyogenes aureus*, Mikrokokken und verschiedene Sarcinen. Wenn auch keine pathogenen Keime gefunden wurden, so darf daraus doch keineswegs geschlossen werden, daß solche nicht auch vorkommen könnten. Zur Desinfektion von Blasinstrumenten, aus Cu oder vernickelt, taucht man die Mundstücke während $\frac{1}{2}$ —1 Stde. in sd. W. oder eine Nacht in eine Lsg. von 10% Lysol oder 5% Formalin oder bei kupfernen Mundstücken 4—5 Stdn. in verd. 5—10%ig. H_2SO_4 . Das Instrument selbst kann nach dem Auseinandernehmen in gleicher Weise behandelt werden. Für Instrumente aus Holz (Klarinette, Flöte usw.) wird die Infektion mit Formalindampf empfohlen. Um die Musiker vor Ansteckung zu bewahren, ist die Desinfektion der Instrumente oder wenigstens der Mundstücke nach jedem Gebrauche erforderlich. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 10. 75 bis 78. [März] Lausanne, Lab. cantonal du service sanitaire.) RÜHLE.

H. Will und Franz O. Landtblom, *Einwirkung verschiedener Desinfektionsmittel auf Metalle*. Es wurde die Einw. von *Flußsäure*, *Flammon*, *Montanin* und *Formalin* in 1—2- u. 5%ig. Lsgg. auf Kupfer, Zinn, Zink, Aluminium u. Messing studiert. Die Dauer der Einw. betrug 2—3 Tage, für Formalin über 10 Tage. Eine 1%ige Flammonlg. wirkte auf Aluminium nicht bemerkbar ein. Kupfer, Zinn u. Messing wurde von keiner der Lsgg. bemerkbar angegriffen, ausgenommen Kupfer von 5%ig. Flammonlg. Eisen, Stahl, Zink und Aluminium wurden von sämtlichen Desinfektionsmitteln, ausgenommen Formalin, angegriffen. Ameisensäure als Zersetzungsprod. des Formalins, greift Metalle und fördert die Rostbildung bei Eisen und Stahl erheblich. (Ztschr. f. ges. Brauwesen 42. 81—82. 12/4. München. Wissensch. Station f. Brauerei.) RAMMSTEDT.

XXV. Patentanmeldungen.

10. Juli 1919.

- 55f, 11. B. 86759. Verfahren zum Fett- und Wasserdichtmachen von Pappe mit Hilfe von Leim und einem leimfällenden Mittel; Zus. z. Pat. 306028. L. Buchbinder, Wien. 18/3. 1919.
- 58b, 5. M. 63525. Walzenpresse zum Abscheiden von Flüssigkeiten aus feuchten Stoffen. Bruno Melzer, Charlottenburg. 8/7. 1918.
- 76c, 31. Z. 10602. Verfahren zum Verspinnen aufgeschlossener Bastfasern, insbesondere Nesselfasern. Zschopauer Baumwollspinnerei Akt.-Ges., Zschopau. 26/9. 1918.

14. Juli 1919.

- 4c, 28. R. 47253. Gasdruckregelungsvorrichtung. Reiniger, Gebbert & Schall, Akt. Ges., Erlangen. 3/3. 1919.
- 4g, 2. M. 64149. Brenner für Benzollampen mit leuchtender Flamme. Georg Albrecht Meyer, Herne i. W., Zeche Shamrock. 12/10. 1918.
- 8k, 1. A. 30680. Herstellung ungeleimter Papiergarne, Verfahren zur —. Josef Axmann, Chemnitz. 21/6. 1918.
- 10e, 6. B. 84858. Nachtrocknung elektroosmotisch behandelte Massen, Verfahren und Einrichtung zur —. Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin. 2/11. 1917.

- 10c, 6. E. 23228. Torfvergasung, Verfahren zur —. Elektro-Osmose Akt.-Ges. (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin. 2/11. 1917.
- 12i, 7. Sch. 54668. Chlorate, Jodate und Bromate, Verfahren zur Herstellung von —; Zus. z. Anm. Sch. 48719. 10/3. 1919.
- 12i, 25. P. 36803. Herstellung von Schwefelsäure im Turmsystem mit einem zwischen Denitrator- und Gay-Lussac-Türme geschalteten besonderen Turme. Hugo Petersen, Berlin-Steglitz. 10/6. 1918.
- 21b, 1. H. 74329. Sammelbatterie. Wilhelm Hagen, Soest i. W. 11/5. 1918.
- 21d, 21. P. 33543. Herstellung von Metallkohlekörpern, Verfahren zur —. Zus. z. Pat. 289101. Georg Preuß, Charlottenburg. 31/10. 1914.
- 21e, 3. B. 85108. Strommeßinstrument. Peter Bendmann, Frankfurt a. M. 6/12. 1917.
- 21e, 8. S. 49156. Einrichtung zum Messen des Höchstverbrauchs einer Gruppe von räumlich weit voneinander getrennten Verbrauchsstellen; Zus. z. Anm. S. 48707. Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 23/10. 1918.
- 21f, 10. A. 29599. Scheinwerferbogenlampe. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 15/8. 1917.
- 21f, 58. Sch. 54387. Elektrische Lampen, Drehgelenk für Lampenarme oder -ständer, insbesondere für —. Schneider & Co., Frankfurt a. M. 24/1. 1919.
- 21h, 2. L. 47233. Verfahren zum Verschließen von Quarzröhren, die elektrische Heizelemente enthalten. Marc Liengme, Bern, Schweiz. 3/10. 1918.
- 21h, 3. F. 42468. Elektrische Heiz- und Kochvorrichtung. R. Frister Akt.-Ges., Berlin-Oberschöneeweide. 3/11. 1917.
- 22h, 1. F. 43811. Herstellung von Kunstharz, Verfahren zur —. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 21/10. 1918.
- 22h, 2. F. 41890. Leinölersatz. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkus b. Köln a. Rh. 7/5. 1917.
- 23h, 2. A. 29178. Zerlegung von flüssigen Kohlenwasserstoffgemischen mit verflüssigter schwefeliger Säure, Verfahren zur Trennung der festen Ausscheidungen, wie z. B. Paraffin, von der die ungesättigten KW-stoffe enthaltenden schwefeligen Lösung bei der —. Allgemeine Gesellschaft für Chemische Industrie m. b. H., Berlin. 16/3. 1917.
- 23b, 3. F. 42997 u. 44348. Verfahren zur Überführung von Montanwachs in niedriger molekulare Fettsäuren als die Montansäure, bezw. in Salze solcher niedriger molekularen Fettsäuren; Zus. z. Anm. F. 42997. Franz Fischer, Mülheim-Ruhr. 26/3. u. 2/9. 1918.
- 29a, 7. K. 66908. Verfahren zur Entfernung des Pflanzenleimes von Schmelzen (Schmielen, Aira) und ähnlichen schwer aufschließbaren Faserpflanzen. 10/8. 1918.
- 29a, 7. V. 14377. Entfasern von Pflanzenstengeln mittels Sandstrahl, Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens zum —; Zus. z. Anm. V. 14349. Otto Venter, Chemnitz. 7/10. 1918.
- 29b, 2. M. 63990. Feinfasern aus der Rinde des Maulbeerbaumes, Gewinnung spinnbarer —. Gustav Mark, Bretnig, Bez. Dresden. 14/9. 1918.
- 31c, 2. C. 27497. Gießereipuder, bestehend aus humussäurehaltigen Stoffen. Chemische Industrie Karlsruhe G. m. b. H., Karlsruhe i. B. 26/7. 1918.
- 39b, 6. C. 27198. Herstellung von Mitteln, welche Nitro- und Acetylcelluloseprodukte weich und geschmeidig machen, Verfahren zur —. Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul b. Dresden. 31/1. 1918.
- 39b, 8. C. 26846. Herstellung wachsartiger Massen, Verfahren zur —. Chemische Fabriken Kurt Albert, Amöneberg b. Biebrich a. Rh. 13/7. 1917.
- 39b, 12. J. 18622. Kunstleder aus Lederabfällen, Herstellung von —. Jochim & Breidenbach, Lederstanzwerk und Gliederriemenfabrik, Ludwigshafen a. Rh., 5/3. 1918.

- 421, 5. T. 22053. **Untersuchung von Butter, Vorrichtung zur** —. Carl Tiele, Marienberg i. Sa. 30/5. 1918.
- 45e, 26. B. 84056. **Strohpresse mit einem das Preßgut ununterbrochen zuführenden umlaufenden Rechen mit einer Zinkenreihe.** C. H. Brockmann, Bordesholm i. Holstein. 22/6. 1917.
- 64b, 10. B. 85698. **Herstellen und Abfüllen gashaltiger Flüssigkeiten, Maschine zum** —. Zus. z. Pat. 312430. Ernst Büschler, Mainz-Castel. 1/3. 1918.
- 78c, 2. G. 46664 u. 47107. **Trocknen von Sprengstoffen, Vorrichtung zum** —; Zus. z. Anm. G. 46664. Christian Gielow, Düsseldorf-Obercassel, und Anton Faust, Cöln-Marienburg. 13/5. und 2/9. 1918.
- 78c, 9. D. 34420. **Verfahren zur Herstellung eines gepreßten Sprengstoffs aus Nitrocellulose und wasserunlöslichen nitrierten Koblenwasserstoffen für militärische Zwecke.** Deutsche Sprengstoff-Aktien-Gesellschaft, Hamburg. 22/1. 1918.
- 78e, 1. S. 48464. **Sichern von Sprengladungen gegen vorzeitige Entzündung, Verfahren zum** —. Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 12/6. 1918.
- 78e, 2. Sch. 53744. u. 53874. **Herstellung von Verzögerungsröhrchen für Zünder u. dgl., Vorrichtung zur** —; Zus. z. Anm. Sch. 53744. Ernst Schuppener, Siegen. 10/9. und 4/10. 1918.
- 80c, 13. P. 34875. **Verfahren zum Brennen von Zement u. dgl. in Schachtföfen.** G. Polysius, Dessau. 7/6. 1916.

17. Juli 1919.

- 12a, 3. D. 35919. **Vorlage, zur Aufnahme von Destillaten dienende** —. Dampfkessel und Gasometer-Fabrik vorm. A. Wilke & Co., Braunschweig, und Otto Kulka, Hamburg. 23/5. 1919.
- 12e, 2. R. 47111. **Gasfilter mit unterteilten Zellen.** Radio-Apparate, G. m. b. H., Berlin. 1/2. 1919.
- 13d, 11. M. 63711. **Vorrichtung zum Absperrn des Überhitzers und zum Regeln der Temperatur des überhitzten Dampfes nach Pat. 285140; Zus. z. Pat. 285140.** Albert Musmann, München-Gladbach. 3/8. 1918.
- 17a, 8. R. 47109. **Hohler geschlossener Schwimmer zur Regelung flüssiger Mittel, insbesondere in Kältemaschinen.** Eduard Rüeegger, Zürich. 4/2. 1919.
- 21b, 22. K. 64964. **Sammlerelektroden, Zusammenbau von** —. Otto Schneider, Dresden-A., u. Max Mügge, Leipzig. 3/11. 1917.
- 21g, 10. B. 87987. **Elektrischer Kondensator, dessen Dielektricum aus Quarz besteht.** Fritz Bovard, Bern (Schweiz.) 11/12. 1918.
- 21g, 11. H. 75506. **Gitterelektrode für Vakuumröhren.** Erich F. Huth, G. m. b. H., Berlin. 26/10. 1918.
- 21g, 11. S. 47277. **Vakuumverstärkerrohr für hörbare und unhörbare tiefe Frequenzen mit Glühkathode und Hilfsgitter.** Siemens & Halske, Akt.-Ges., Siemensstadt bei Berlin. 15/10. 1917.
- 21g, 12. S. 44500. **Vakuumgleichrichter, dessen Lichtbogen durch ein unipolar auf ihn wirkendes Feld in Umlauf versetzt wird.** Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 23/10. 1915.
- 21g, 16. M. 63642. **Röntgenröhren mit Osmoregulierung, Einrichtung zur selbsttätigen Härteregelung von** —. C. H. F. Müller, Spezialfabrik für Röntgenröhren, Hamburg. 23/7. 1918.
- 22g, 10. M. 61308. **Herstellung eines elastischen Überzugsstoffes, Verfahren zur** —. Gustav Hoffmann, Pasing b. München. 11/5. 1917.
- 23a, 2. L. 45469. **Vorrichtung zum Extrahieren von Fetten aus fetthaltigen, nassen, feinkörnigen oder staubförmigen Stoffen.** Anton Lorenz, Hamburg. 24/7. 1917.

- 23b, 4. S. 49459. Heizölgemisch, Verfahren zur Herstellung eines schweren, keine festen Bestandteile abscheidenden — unter Verwendung von Steinkohlenteeröl vom spez. Gew. 1,06—1,07. Bruno Szelinski, Heilbronn a. N. 4/1. 1919.
- 24c, 1. H. 73542. Heizvorrichtung für gasförmige und flüssige Brennstoffe. Otto Hartmann, Carl Hartmann u. Adolf Wachsmann, Pforzheim. 28/6. 1917.
- 26b, 47. F. 42198. Entschlammung von Acetylenentwicklern, Vorrichtung zur —; Zus. z. Anm. F. 41977. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 14/8. 1917.
- 29b, 2. H. 74823. Verwertung der Holzleile von Ginster u. dgl., Verfahren zur —. Arthur Hammer, Berlin. 19/7. 1918.
- 29b, 2. H. 75114. Spinnfaser aus der *Malva crispa*. Arthur Hammer, Berlin. 2/9. 1918.
- 29b, 2. H. 75116. Spinnfaser. Arthur Hammer, Berlin. 2/9. 1918.
- 31a, 1. B. 84108. Schachteln mit Vorherd und mit Öl- oder Gasfeuerung zum Schmelzen leichtflüssiger Metalle. Wilhelm Bueß, Hannover. 29/6. 1917.
- 40a, 12. B. 80624. Verfahren zur Reduktion von Erzen, Metalloxyden u. dgl. mittels durch die Beschickung geleiteten reduzierenden Heizgases. Kohle und Erz Ges. m. b. H., Essen-Ruhr. 29/11. 1915.
- 40a, 17. A. 31036. Untersuchung von Metalloberflächen auf Verschiedenheiten in der Zusammensetzung. Verfahren und Vorrichtung zur —. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 3/10. 1918.
- 40a, 17. P. 37372. Reinigung von Aluminium, Verfahren und Apparatur zur —. Physikalisch-Technische Reichsanstalt, Charlottenburg. 22/1. 1919.
- 40a, 21. O. 9115. Verfahren zur vollständigen Gewinnung von Metallen, insbesondere Edelmetallen, aus Erzen, Erden, Gesteinen und anderem Gut durch Chlorieren und Auslaugen. W. Oprey, Eisenach, u. Ernst Schütz, Köln a. Rh. 1/5. 1914.
- 42f, 21. H. 76604. Selbsttätige Wage mit Abführung des verwogenen Materiales nach verschiedenen Stellen. Hennefer Maschinenfabrik C. Reuther & Reisert m. b. H., Hennef a. d. Sieg. 26/3. 1919.
- 42b, 9. S. 41852. Untersuchung von Hohlspiegeln, Einrichtung zur —. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 3/4. 1914.
- 44b, 22. Sch. 53696. Behälter, insbesondere für stabförmige Gegenstände. Wilhelm Schönwald, Altenessen. 28/8. 1918.
- 46c, 8. A. 29701. Vorwärmer für dickflüssige Brennstoffe, insbesondere Teer, bei dem der Brennstoffbehälter von dem Zweigstrom einer Heizgasleitung umspült und der Heizgaszufluß zum Behälter mittels eines Thermostaten geregelt wird. Akt.-Ges. Warsteiner Gruben- und Hüttenwerke, Warstein, Bez. Dortmund. 8/9. 1917.
- 46c, 23. D. 31419. Kühler mit Vorrichtung zum Vorwärmen von Verbrennungskraftmaschinen; Zus. z. Pat. 291797. Daimler, Motoren Gesellschaft, Stuttgart-Untertürkheim. 28/11. 1914.
- 49h, 5. P. 36439. Schweißen von Ketten, Verfahren zum —. Adolf Pfretzschner G. m. b. H., Pasing. 1/2. 1918.
- 53k, 1. St. 30646. Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln aus cellulosehaltigen Pflanzenteilen, Verfahren zur —. Paul Strahl, Berlin. 19/7. 1917.
- 55d, 10. A. 28658. Trockenfilz aus Asbest für Papier- und Pappenmaschinen. Eduard v. Asten, Eupen, Rhld. 21/10. 1916.
- 61a, 14. I. 16980. Trockenfeuerlöcher. Internationale Feuerlöcher-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 21/7. 1914.
- 61a, 17. H. 69260. Elektrische Feuerlöschvorrichtung. Stefan Hungár, Budapest. 19/11. 1915.